ENCYCLOPÉDIE-RORET

IMPRIMEUR

EN TAILLE-DOUCE.

AVIS.

Le mérite des ouvrages de l'**Encyclopédie-Roret** leur a valu les honneurs de la traduction, de l'imitation et de la contrefaçon. Pour distinguer ce volume, il porte la signature de l'Editeur, qui se réserve le droit de le faire traduire dans toutes les langues, et de poursuivre, en vertu des lois, décrets et traités internationaux, toutes contrefaçons et toutes traductions faites au mépris de ses droits.

MANUELS-RORET.

NOUVEAU MANUEL COMPLET

DE

L'IMPRIMEUR

EN TAILLE-DOUCE

Par MM. BERTHIAU ET BOITARD.

OUVRAGE ORNÉ DE PLANCHES.

ENRICHI DE NOTES
ET D'UN APPENDICE RENFERMANT TOUS LES NOUVEAUX PROCÉDÉS,
LES DÉCOUVERTES, MÉTHODES ET INVENTIONS NOUVELLES
APPLIQUÉES OU APPLICABLES A CET ART,

PAR PLUSIEURS IMPRIMEURS DE LA CAPITALE

PARIS
A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,
RUE HAUTEFEUILLE, 12.

AVERTISSEMENT.

L'ouvrage que nous présentons aujourd'hui au public est entièrement neuf. Si l'on fait abstraction de quelques notes éparses dans divers ouvrages traitant spécialement de l'art de la gravure, de deux ou trois mauvais articles renfermés dans l'Encyclopédie par ordre alphabétique, on n'a encore rien publié de spécial sur l'art de l'imprimeur en taille-douce.

Cependant, en 1643, Abraham Bosse, graveur du roi, publia un ouvrage intitulé: *de la Manière de graver à l'eau forte et au burin, et de la gravure en manière noire, avec la façon de construire les presses modernes et d'imprimer en taille douce.* Tout ce qu'il enseigne sur ce dernier sujet se borne à quelques méthodes qui sont aujourd'hui entièrement abandonnées ou tellement modifiées qu'elles sont à peine reconnaissables. Il est aisé de le concevoir quand on pense qu'il y a aujourd'hui cent quatre-vingt-treize ans qu'il publiait son

livre, dans lequel, du reste, il ne consacre que trente-et-une pages à cette matière.

Depuis, on a fait deux éditions nouvelles de l'ouvrage de M. Bosse, et, comme l'éditeur a le soin de nous en avertir lui-même, dans la dernière, celle de 1745, on n'a fait aucun changement, si ce n'est dans les planches, à la quatrième partie qui est celle traitant de l'imprimerie. « La quatrième partie, dit l'éditeur, page X, explique la construction des » presses et des autres ustensiles nécessaires à » un imprimeur, avec la manière de s'en servir pour bien imprimer en taille douce. » Cette partie est à peu près telle que » M. Bosse l'avait composée, excepté les » changemens que l'on a été obligé de faire » aux dessins des presses de M. Bosse, et au » discours qui y était relatif. »

Le seul écrit que nous ayons sur cette matière, date donc de 1645; or, les personnes qui savent les progrès qu'ont fait tous les arts, je ne dis pas depuis deux siècles, mais seulement depuis cinquante ans, concevront aisément que cet écrit nous a été d'une utilité absolument nulle. Il me restait à consul-

ter l'Encyclopédie méthodique, mais cette partie a été copiée presque littéralement de l'ouvrage que je viens de citer, sans presque aucune amélioration.

Il ne m'était donc pas possible de m'aider dans mon travail d'aucuns matériaux déjà mis en œuvre, ce qui rendait ma tâche assez difficile. Mais ce qui en augmentait surtout la difficulté, c'était de trouver un imprimeur habile qui voulût et sût me donner les renseignemens nombreux et indispensables pour faire un bon livre. Souvent je m'étais occupé de gravures, et celles qui figurent dans la plupart de mes ouvrages sont de moi. Ceci m'avait donné l'occasion de visiter très souvent les imprimeries pour en surveiller le tirage, et de descendre avec les ouvriers jusque dans les plus petits détails de leur art. Mais les connaissances que j'avais pu acquérir ainsi se bornaient à bien peu de chose en comparaison de celles qui me manquaient pour pouvoir écrire *ex professo* sur l'imprimerie en taille douce. Néanmoins elles suffirent pour me faire choisir par le directeur de l'encyclopédie dont ce traité fait partie, pour traiter

ce sujet, car j'étais parmi les rédacteurs de cette collection, le seul qui me fusse quelquefois mêlé d'impression. Du reste plusieurs des meilleures imprimeries de Paris m'étaient ouvertes, et les ouvriers répondaient franchement à toutes mes questions. A la rigueur j'aurais pu faire seul un traité médiocre; telle n'était pas mon intention, car je voulais qu'il fût bon.

Je cherchais parmi mes connaissances, un imprimeur instruit, capable de parfaitement raisonner un art que trop souvent on fait par routine, et je fus assez heureux pour trouver M. Berthiau, réunissant à la fois le mérite à la réputation, ce qui ne marche malheureusement pas toujours ensemble.

Comme auteur de ce traité, je devais m'effacer complettement devant cet habile imprimeur, et c'est aussi ce que j'ai fait, me bornant au rôle modeste, mais non sans utilité, de rédacteur.

M. Berthiau a fourni tous les matériaux, toutes les notes, tous les renseignemens, et moi je les ai mis en œuvre. Autant il a mis de soins à donner toutes les bonnes métho-

des, tous les perfectionnemens et tous les procédés nouveaux, autant j'ai mis de soins à les dire d'une manière claire, précise, facile à comprendre par tout le monde, et surtout par les ouvriers ordinairement peu accoutumés à la lecture. J'ai toujours sacrifié l'élégance de la phrase à sa précision, et je n'ai jamais reculé devant des répétitions de mots, fastidieuses pour de certains lecteurs, mais très utiles à ceux auxquels ce livre est destiné. Enfin, l'unique pensée qui m'a dirigé a été celle de me faire comprendre par des hommes dont l'esprit est le moins exercé à l'étude, et j'ai sauté par dessus toutes autres considérations.

Non seulement M. Berthiau ne s'est pas borné à donner les procédés employés dans son imprimerie et dans celles de ses confrères à Paris, mais encore il a fait un voyage à Londres, uniquement dans le but de visiter les ateliers de cette capitale célèbre dans les arts, et particulièrement dans ceux de la gravure et de l'impression. Dans ce voyage il a recueilli plusieurs faits, plusieurs procédés intéressans, dont il a enrichi ce manuel.

Nous devons faire connaître ici une observation de M. Berthiau, qui ne sera pas sans interêt pour la plupart de nos lecteurs. La voici :

Les vignettes anglaises l'emportent sur les nôtres en plusieurs points. D'abord elles sont d'un travail beaucoup plus doux et plus fini ; elles ont un moëlleux et quelquefois un brillant qui manquent presque toujours aux nôtres. Est-ce que les graveurs anglais auraient plus de talens que les artistes français? Non, mais ils sont beaucoup mieux payés et peuvent mettre le tems nécessaire pour terminer une planche; de là ils contractent la facilité de l'outil, et c'est en cela seulement que l'on peut discuter leur supériorité. Mais cherchez dans leurs ouvrages, cette force, cette énergie, ces effets si bien sentis, cette correction de dessin et cette pureté de style que vous rencontrez à chaque instant dans les ouvrages français, et vous les y trouverez bien rarement. Que les éditeurs, au lieu de donner dix gravures médiocres dans une collection, prennent l'habitude de n'en donner que cinq, mais bonnes et payées autant que les dix, et

bientôt vous verrez la supériorité de la gravure française. Tout le monde y gagnera ; 1° le dessinateur, parce que sa pensée étant plus rigoureusement arrêtée sur son dessin, sera mieux comprise et par conséquent mieux rendue par le graveur; 2° celui-ci ayant le tems de travailler sa gravure, acquerra du talent loin de laisser rouiller celui qu'il a déjà ; 3° l'imprimeur soignera autant que possible son impression, et pourra employer les noirs les plus beaux; 4° le public aura de bons ouvrages, et par cette raison, l'éditeur en vendra davantage. Outre cela, un bel et bon ouvrage s'annonce et se recommande de lui-même, quoiqu'on en dise, et le libraire évitera, au moins en partie, les annonces de journaux, qui aujourd'hui, enlèvent le bénéfice le plus clair des publications de librairie.

Sous le rapport de l'impression, les gravures anglaises l'emportent encore sur les nôtres, et cela pour la même raison. Un libraire ou éditeur anglais paie juste trois fois plus d'impression qu'un libraire de Paris, d'où il résulte que son tirage est trois fois plus soigné.

On répond à cela, que les Anglais vendent leurs livres beaucoup plus cher que nous ne vendons les nôtres. Le fait est vrai, mais pourquoi? C'est que leurs ouvrages sont beaucoup mieux faits; c'est que payant les auteurs, les graveurs, les imprimeurs, etc. trois fois plus qu'en France, ils publient trois fois moins de volumes, ce qui maintient l'équilibre entre la production et la consommation.

Pour en revenir à ce manuel, quoique de tous les ouvrages qui portent mon nom accolé à un ou même plusieurs autres noms, c'est peut-être celui où j'ai eu le moins de part comme auteur, je ne le signe pas moins avec grand plaisir, parce que j'aime à me montrer dans toutes les choses qui me paraissent utiles aux progrès des siences ou des arts, et que, si je ne me trompe lourdement, ce petit traité contribuera autant qu'il est en lui, à faire avancer en France, un art dans lequel les anglais nous disputent la supériorité depuis tant d'années.

BOITARD.

MANUEL
DE L'IMPRIMEUR
EN TAILLE DOUCE.

CHAPITRE PREMIER.

DES PRESSES.

Les presses en taille douce se sont peu perfectionnées avec le tems, et en cela elles diffèrent beaucoup des presses en caractères. Cela ne vient pas, comme on pourrait le croire, d'un retard dans les progrès de l'art, mais bien de ce que, dès le principe, on est parvenu à les faire d'une manière simple et propre à remplir toutes les conditions désirables pour la célérité et la propreté de l'ouvrage. Nous apporterons pour preuve de ce que nous avançons ici, l'emploi journalier que l'on fait encore aujourd'hui dans la plupart des imprimeries calcographiques, de presses telles qu'elles ont été décrites et figurées dans l'ouvrage d'Abraham Bosse, édition de 1745.

On conçoit que l'histoire de la calcographie se lie nécessairement à celle de la gravure;

aussi, est-ce du Manuel du graveur que nous allons emprunter le peu qu'on en sait.

« *Maso Finiguerra*, orfèvre de Florence, sous le règne de François Ier, ayant coutume de tirer sur de la terre ou sur du soufre fondu l'empreinte des ouvrages qu'il exécutait, jugea que le noir qui s'amassait au fond de ces gravures et qui était resté fixé sur les empreintes, pourrait s'attacher de même au papier et faire paraître ainsi ses dessins comme s'ils avaient été faits à la plume; il trouva ensuite que le papier humecté était très propre pour recevoir le noir broyé avec de l'huile dont il emplissait les tailles de ses ouvrages.

» Cette origine de la gravure en taille douce n'est rien moins que certaine ; mais il est évident que ce procédé fut employé par *Baldini*, autre orfèvre florentin, par *Boticelli* et *Pollajuolo*, ainsi que par *Mantegna*, qui le pratiqua à Rome. Les épreuves faites dans le premier genre, par Finiguerra, sont perdues, excepté le soufre d'une *paix* gravée en 1452, où, au milieu de plusieurs figures, on voit le Christ montant au ciel. Quant à ses épreuves sur papier, on a douté long-tems qu'il en existât encore; mais le cabinet de la bibliothèque royale possède une épreuve de cette *paix*, et on trouve dans plusieurs endroits des épreuves de plusieurs autres orfèvres. On les reconnaît surtout par la position des caractères, qui, dans les originaux, vont de gauche à droite, et qui, dans les épreuves, se lisent de droite à gauche. On peut encore les distinguer

à leur teinte légère. Les artistes de cette époque employaient un noir sans consistance, et imprimaient à l'aide de la pression de la main ou d'un rouleau : procédés bien inférieurs à ceux employés maintenant, et dont, par conséquent, leurs épreuves ont dû se ressentir. On a pensé encore que les orfèvres tiraient de semblables épreuves de leurs ouvrages, seulement gravés et sans être *niellati* ; quoiqu'il en soit, ils les conservaient dans leurs ateliers pour l'instruction de leurs élèves et de leurs ouvriers; et c'est ainsi que quelques-unes sont venues jusqu'à nous.

» Ces premières impressions donnèrent l'idée d'appliquer ces nouveaux procédés de l'art de la gravure au même usage que le faisaient les graveurs en bois: ainsi, ce fut dans les ateliers même des orfèvres que la calcographie prit naissance. Il leur fut aisé de substituer à l'obscur que produisait le *niello*, l'obscur de la taille ou du creux, et de graver à l'envers, afin que l'empreinte du dessin fût placée dans son sens naturel. Avec le tems, on perfectionna cet art de plus en plus : on se servit ensuite du rouleau ou d'une presse imparfaite, pour imprimer d'une manière plus nette et plus égale; on fixait alors la planche dans un cadre de bois avec quatre petits clous. On fit l'essai de différentes couleurs, mais surtout on préféra l'azur ou bleu céleste, qui domine dans la plupart des anciennes estampes; enfin, on inventa la presse et l'encre à

imprimer en usage aujourd'hui, et l'art de la gravure se sépara de l'orfèvrerie.

» Les Allemands revendiquent l'honneur de cette découverte, mais ne donnent aucune preuve incontestable à l'appui de leur prétention. »

Il paraît que la première presse inventée n'était cependant pas en tout semblable à la presse ancienne que l'on emploie aujourd'hui, car l'éditeur de la troisième édition de l'ouvrage d'Abraham Bosse, édition publiée 98 ans après la première, annonce qu'il a été obligé de changer les planches qui représentaient les presses, ainsi que le texte descriptif qui y avait rapport. On en doit conclure naturellement que la première presse s'est perfectionnée de 1643 à 1745, mais que depuis cette dernière époque jusqu'au commencement du 19e siècle, elle est restée stationnaire.

Depuis le commencement de ce siècle, éminemment distingué des précédens par les progrès rapides de toutes les industries humaines, la mécanique s'est emparée de la presse calcographique pour quelques améliorations; mais il s'en faut de beaucoup que les perfectionnemens qu'elle a subi, soient comparables à ceux de la presse typographique.

Comme la presse ancienne est encore la plus employée, c'est d'elle que nous allons d'abord nous occuper, puis nous décrirons les changemens qu'on y a faits depuis peu d'années.

De la Presse ancienne.

Pour faire comprendre parfaitement nos descriptions, nous les accompagnerons de figures gravées, dans lesquelles figureront jusqu'aux plus petits détails. Nous avons représenté la presse vue de profil, pl. 1re, fig. 1, et vue de trois quarts, fig. 2. Par ce moyen, nous pouvons mettre sous les yeux du lecteur toutes les parties qui la composent, parties que nous allons d'abord lui faire rapidement connaître, et sur chacune desquelles nous reviendrons ensuite pour les décrire plus en détail, et en indiquer l'emploi, quand il sera nécessaire.

Autrefois, on faisait la plupart des presses en chêne de Hollande, aujourd'hui on les fait généralement en noyer ou en orme, cela vient sans doute de la rareté de ce chêne qui ne se trouve plus guère dans le commerce, et qui ne peut en aucune manière être remplacé par celui de notre pays. Il n'est personne qui n'ait remarqué ces antiques meubles, polis comme de l'ivoire, noirs comme l'ébène, dont nos pères aimaient à faire des armoires surchargées de sculptures bizarres; ils étaient faits en chêne de Hollande, et il est aisé de voir que nous n'avons aujourd'hui aucun bois qui lui soit comparable. Le noyer a le défaut de se fendre quelquefois; l'orme, quand il n'est pas très sec, se tourmente et joue. Néanmoins, l'on trouve de très bonnes presses de ces deux bois

Pour apprendre à connaître les parties de

la presse, prenons d'abord la figure 1, où nous l'avons figurée de profil. Comme dans la figure 2, nous avons marqué les mêmes parties des mêmes lettres: il en résulte que si l'on veut voir ces parties dans d'autres positions, on les retrouvera aisément au moyen de ces lettres.

La presse se compose de quatre pieds, nommés *patins*, A. Ils sont un peu évidés dans le sens de leur longueur, en dessous, comme on le voit d'*e* en *e*, afin d'empêcher la presse de vaciller, et de pouvoir aisément la mettre d'aplomb, même sur les planchers peu unis.

Sur les patins portent deux pièces de bois, B, nommées *jumelles*, et formant la principale partie du corps de la presse. Chacune est percée d'une ouverture *f*, *f*, destinée à recevoir les tenons des rouleaux I, H; les boîtes *i i*, et les cartons *l*, *l*.

Les boîtes sont au nombre de quatre, deux pour chaque jumelle. Nous les avons dessinées, fig. 4, sur une échelle assez grande pour en montrer clairement les détails. Elles sont en bois et garnies dans leur concavité *k*, d'une tôle polie ou de fer battu, ayant deux ou trois lignes d'épaisseur, afin que le frottement du tenon des rouleaux les use moins vite, qu'elles résistent mieux, et qu'il y ait moins de résistance dans le frottement lorsque les tenons tournent dedans. Nous remarquerons que l'évasement ou le creux *k* de ces boîtes, doit former la portion d'un cercle beaucoup plus grand que le tenon des rouleaux, qui ne doit

toucher sur la boîte que le moins possible, afin d'éviter une grande résistance et de donner de la facilité pour tourner la croisée. Il paraît que dans les premières presses inventées, la concavité des boîtes était exactement calculée sur la grosseur des tenons, auxquels on laissait seulement le jeu nécessaire pour tourner, à peu près comme un essieu dans une roue ; c'est du moins ainsi que le dit M. Bosse, dans la première édition de son ouvrage. Mais le frottement était si considérable que les tenons se cassaient souvent lorsque l'on tournait la presse, et l'expérience a bientôt appris à modifier les boîtes comme elles le sont aujourd'hui.

Les boîtes, quand préalablement elles ont été bien frottées en dedans de graisse ou de vieux oing, se placent sur les tenons dans l'ouverture des jumelles, comme on le voit en *i*, fig. 1. On remplit l'intervalle avec des morceaux de carton mince, coupés exactement de la grandeur des boîtes et remplissant l'ouverture des jumelles, comme on le voit en *l*, *l*.

C'est par le moyen de ces cartons, dont on augmente ou diminue le nombre, que l'on serre plus ou moins la presse, et c'est à leur élasticité que l'on doit une pression uniforme partout.

On peut, si on veut obtenir une pression plus douce, placer alternativement un carré de feutre entre trois carrés de cartons.

Aux jumelles sont fixés quatre *bras* C, C,

solidement assemblés par devant et par derrière à deux *portans* ou traverses *r*, au moyen de vis que l'on mettait autrefois sur le côté des bras parce que les portans s'ajustaient entre les bras, mais que l'on met aujourd'hui en *n*, *n*, parce que les portans s'ajustent devant les bras.

Devant chaque portant, et sur le même plan que lui, est ajustée une *tablette* de huit à neuf pouces de largeur, ayant pour objet de consolider les bras et de servir de support à la table de presse.

Huit colonnes faites au tour, d'une forme plus ou moins élégante E, soutiennent les quatre bras et leur donnent beaucoup de solidité. Elles sont enclavées en haut sous les bras et en bas sur les deux patins.

La plaque de fer *h*, *h*, de la fig. 1, sert à fixer, au moyen de deux bonnes vis, le *sommier*, fig. 2, G, traverse inférieure servant à soutenir les deux jumelles.

Au-dessus du sommier est l'*égouttoir* O, fig. 2, sorte de table inclinée, munie de rebords en planches, et destinée à recevoir les eaux que la pression fait couler du papier lorsqu'il passe sous le rouleau. Elle les verse dans un vase placé pour les recevoir.

En F, est le chaperon ou chapiteau de la presse, assemblé à queue d'aronde dans les deux jumelles, où il est encore retenu de chaque côté par les deux vis *g*, *g*. C'est sur ce chapiteau que l'ouvrier dépose le papier trempé, pour le prendre feuille par feuille à mesure

de l'impression. Nous n'avons pas besoin de dire qu'il a la précaution de placer une planche ou *ais* entre le chapiteau et le papier.

Quant aux rouleaux, à la croisée et aux tables de presse, ils ont une importance assez grande pour que nous en traitions séparément.

Des rouleaux.

On les voit par leurs tenons, en I H, dans la figure première, et nous en avons dessiné un dans tout son développement, fig. 5.

C'est de la bonté des rouleaux que dépendent en grande partie les qualités d'une presse. Aussi a-t-on fait d'assez grandes recherches et des expériences nombreuses pour s'assurer de la matière qui convient le mieux à leur confection. Il en est résulté qu'on en fait en noyer, en orme, en gaïac, en fonte et en cuivre.

Ceux de noyer sont les plus employés ; ils sont très bons, mais un peu tendres et sujets à se fendre.

L'orme tortillard ne sert à faire que des rouleaux de dessous, parce que leur surface ne se conserve jamais assez unie, vu l'entrecroisement de ses fibres, qui n'absorbent pas l'eau uniformément et qui, pour cette raison, se gonflent plus ou moins selon qu'elles sont plus ou moins serrées à de certaines places.

Les rouleaux de gaïac sont très durs et ne cassent pas, mais si on les emploie sans plus de précaution que les autres, ils ont le défaut de faire *regifler*, c'est-à-dire, qu'appuyant sur le papier d'une manière trop dure, ils le for-

cent à s'étendre un peu, ce qui ne fait pas tout-à-fait doubler au second tour, mais ce qui produit un trait sans pureté. Si l'on met un rouleau de gaïac avec un rouleau de noyer, assez ordinairement il fait casser ce dernier. Pour éviter tout inconvénient, on peut employer deux rouleaux de gaïac, mais avec cette précaution : au lieu de quatre langes dont on couvre un rouleau ordinaire, on couvre celui-ci de cinq ou six, et l'on parvient ainsi à le rendre aussi doux que les autres : il y a plus, avec cinq ou six langes, on obtient avec moins de charge une presse plus douce qu'avec deux rouleaux de noyer. La solidité et la longue durée de ces rouleaux devrait leur faire donner la préférence sur les autres, car ils peuvent les remplacer pour tous les genres d'ouvrage ou à peu près; et malgré la nécessité d'employer plus de langes, on y trouve encore de l'économie. De plus, ils sont tout-à-fait indispensables pour tous les ouvrages qui exigent beaucoup de soins. Pour les presses mécaniques à engrenage, on n'emploie que des rouleaux de gaïac, de fonte ou de cuivre.

Pour le tirage des estampes à la manière noire, les rouleaux en fonte polie ou en cuivre sont presque indispensables; ils conviennent aussi pour le tirage des grandes planches d'aquatinte et autres gravures légères.

Il est très essentiel que les rouleaux de noyer et d'orme soient faits en bois bien sec, et de leur faire subir avant de s'en servir, la préparation que nous allons enseigner. Elle

consiste à les passer à l'huile, voici comment : on fait chauffer de l'huile de noix ou de lin, jusqu'à ce qu'elle soit bouillante; alors, avec un chiffon, on en imbibe tout le rouleau, en le frottant très fort et long-tems, afin d'en faire entrer le plus possible dans les pores du bois; on répète cette opération pendant quatre ou cinq jours de suite. Avec un morceau de papier coupé en rond d'un pouce de diamètre de plus que la largeur du bout des tenons, on fait une sorte d'emplâtre enduit d'une forte couche de vieux oing, ou mieux de vieille graisse de presse, et on l'applique sur le bout des tenons. Avec le doigt, on met également une bonne couche de cette graisse sur les chanfreins et en général sur toutes les parties où le bois étant coupé en travers, montre l'extrémité de ses fibres. Ceci n'a pas pour but de faire mieux tourner le rouleau, mais bien de fermer un passage à l'air et à l'humidité, qui sans cela s'insinueraient par la fibre ligneuse, qui est longitudinalement percée de petits canaux très déliés et très absorbans. Aussi, une croisée ouverte pendant la nuit, un simple courant d'air, suffisent quelquefois pour faire casser un rouleau quand il est imprégné d'humidité, si l'ouvrier n'a pas la précaution, chaque soir, avant de quitter l'atelier, de le couvrir avec un lange.

Nous avons dit que les rouleaux de noyer avaient le grand inconvénient de se fendre, accident qui arrive quelquefois à ceux d'autre bois, mais bien plus rarement. On y remédie

en l'arrêtant aux deux bouts par des viroles ou cercles de fer nommés *frettes*. On fait au bois des entailles assez larges et assez profondes pour y faire entrer les frettes, ensorte qu'elles ne débordent pas le bois.

Les rouleaux sont aussi sujets à s'user, ou plutôt à se *creuser* (pour nous servir de l'expression technique) dans une partie de leur longueur, celle qui appuie sur les cuivres; et surtout quand les cuivres sont petits. Alors, n'appuyant plus également, il sont bientôt hors de service. Il ne s'agit que de les faire *repasser* par un tourneur habile, qui leur rend une épaisseur rigoureusement égale sur toute leur longueur, afin qu'ils appuient uniformément sur la table. On conçoit que cette opération peut se renouveler plusieurs fois, tant qu'il reste au bois du rouleau assez d'épaisseur pour pouvoir servir à la presse. Quand un rouleau de dessous a été repassé plusieurs fois et qu'il est devenu trop mince, on le change de place et on en fait un rouleau de dessus. C'est pour pouvoir opérer cette mutation qu'on a le soin, en le fabriquant, d'y laisser un tenon, quoique ce tenon ne soit utile à rien tant que le rouleau reste placé sous la table de la presse.

Rien n'est aussi facile que de s'assurer qu'un rouleau neuf ou repassé est parfaitement uni et droit, c'est-à-dire d'une épaisseur rigoureusement uniforme, condition sans laquelle la presse ne serrerait pas également partout. Avec du blanc d'Espagne on trace sur la table de la presse une ligne droite sur sa

longueur et une autre en travers sur sa largeur; on tourne la presse, et si ces deux lignes sont marquées sans interruption sur le rouleau, c'est une preuve incontestable qu'il est d'une épaisseur égale, parfaitement cylindrique, et que, par conséquent, la presse est juste.

Nous n'avons pas besoin de dire que pour faire cette petite expérience il faut choisir une table de même largeur que le rouleau et exactement plane. Avec un coup d'œil expérimenté, on s'aperçoit de suite de la bonne confection des deux rouleaux d'une presse, en les couchant l'un sur l'autre, quand il ne paraît aucun jour entre deux.

Les deux rouleaux de la presse ne doivent pas être égaux en grosseur : il faut que celui de dessous soit plus gros que l'autre, pour qu'il ait plus de force et que la presse tourne plus facilement. En outre, quand le rouleau supérieur est beaucoup plus petit, la presse serre plus exactement et l'impression en est plus belle. Cependant les imprimeurs d'aujourd'hui attachent à cela une importance beaucoup moins grande que ceux d'autrefois, et pourvu que le rouleau inférieur soit le plus gros, ils ne cherchent pas à déterminer, comme les anciens, des proportions relatives exactes. Que le rouleau inférieur soit un peu plus ou un peu moins gros, le supérieur un peu plus ou un peu moins petit, cela leur paraît à peu près indifférent. Dans les anciennes presses, le rouleau de dessous devait avoir exactement $\frac{1}{5}$ de diamètre de plus que l'autre.

Il nous reste à indiquer comment on ajuste les rouleaux pour monter la presse. On les place d'abord dans les ouvertures des jumelles, en commençant à faire entrer le côté du tenon le plus long, et en les mettant dans une position très oblique. Quand ils sont dans la presse, on passe une table en dessous des deux rouleaux, et par un mouvement de bascule, on les élève à la hauteur des portans, où la table les retient. On coupe des cartons minces de la grandeur des boîtes, fig. 1, *l*, *l*, pouvant s'ajuster aisément dans l'ouverture des jumelles; on mettra ces cartons dans le bas de l'ouverture des jumelles, en assez grande quantité pour élever le rouleau à une hauteur convenable ou à peu près. Sur ces cartons, fig. 1, *l*, *l*, on posera une des boîtes sur son plat, de façon que le creux de la boîte, qui est garni de tôle, se trouve en dessus. On fera la même chose à l'autre jumelle, et l'ayant garnie de cartons et de sa boîte, on y passera le rouleau inférieur, en sorte que la partie ronde du tenon pose de chaque côté sur le creux de la boîte; alors on retirera la table, et le rouleau supérieur tombera sur l'inférieur. On placera la troisième boîte, dont le creux entrera dans la rondeur du tenon, et le plat sera en dessus pour recevoir assez de cartons mis l'un sur l'autre, pour qu'ils achèvent de remplir l'ouverture de la jumelle. Ayant fait la même opération de l'autre côté, la presse se trouvera montée et en état de recevoir la table.

On fera attention, en plaçant le rouleau in-

férieur, de faire ensorte qu'il soit d'environ un pouce plus haut que le *portant* de la presse, autrement, la table qui pose sur le rouleau frotterait trop contre ce portant lorsqu'elle passe entre les rouleaux quand on tourne la presse; elle obligerait l'ouvrier à forcer beaucoup plus sur la croisée, et même, le mouvement, qui d'ailleurs serait moins doux et moins uniforme, pourrait se trouver tout-à-fait arrêté.

Avant de terminer cet article, nous devons parler d'une machine que l'on ajoute quelquefois à la presse pour maintenir les langes sur le rouleau dans de certaines occasions. Quand on tire de grandes estampes qui exigent beaucoup de soins et dont le cuivre est très large, il arrive parfois que les langes, en retombant, forment quelques plis, ce qui force l'ouvrier à interrompre son ouvrage pour les étendre, ou cela fait *picoter* la gravure. La *nentille* est destinée à parer à cet inconvénient. Elle se compose, pl 1re, fig. 6, d'un cylindre A, de son cadre B, d'un balancier C, d'une tige D et d'une patte E.

La patte, fig. 7, est fixée au milieu du dessous du chapiteau, sur une plaque de métal *a* incrustée dans le bois, afin de le protéger contre le frottement de la partie de la patte *b* qui n'est fixée que par une vis lui servant d'axe, et autour de laquelle elle peut tourner aisément comme sur un pivot. Après cette première partie de la patte, vient le brisant *e*, composé de deux pièces réunies par la

charnière *d*; la pièce supérieure est à peu près carrée et a un pouce de longueur; la pièce inférieure est un peu plus longue et doit avoir dix-huit à vingt lignes; elle se termine en *e* par une boîte longue de trente à trente-six lignes, d'*e* en *f*, dans laquelle glisse la tige D. Cette tige se termine, à l'extrémité supérieure par un bouton *g*, empêchant qu'elle puisse échapper de la boîte *e*, *f*. On voit qu'au moyen de cette mécanique, un peu compliquée, la nentille a tous les mouvemens possibles: au moyen du pivot *b* elle a le mouvement complet de rotation, ce qui permet de placer le cylindre A sur le rouleau de la presse, soit par devant soit par derrière. La charnière *b*, fig. 6, donne à la tige le jeu d'un balancier, d'où il résulte que le cylindre A n'appuye sur les langes que de la seule force de son poids. Lorsque l'ouvrier ne veut plus se servir de la machine, il pousse la tige D, fig. 7, et la fait glisser dans la boîte *ef*; il fait faire à la nentille un demi-tour, et le bouton *g*, appuyant contre le dessous du chapiteau, vers son milieu, comme une bascule, force le cylindre A et le balancier C à rester suspendus et pour ainsi dire comme appliqués contre le dessous du chapiteau.

La tige D, fig. 6, est carrée; elle a cinq lignes d'épaisseur et dix-huit pouces de longueur, à partir de la charnière *d* jusqu'au cylindre. En C est un balancier en cuivre ayant quatre pouces et demi de diamètre, épais au centre, et ne servant qu'à donner de la pe-

santeur à la machine. Au-dessous sont deux bras *h*, *h*, portant le cadre B du cylindre. Ce dernier, A, est en bois, très uni, et porte vingt-six lignes de diamètre et dix-huit pouces de longueur. Il tourne sur son axe au moyen des deux vis formant pivots en *i*, *i*.

On conçoit que le cylindre pressant uniformément les langes de son poids dans toute sa longueur, les force à rester appliqués contre le rouleau quand la presse marche, et empêche ainsi qu'ils prennent une mauvaise position sur la plaque de la gravure, comme s'ils y tombaient tout-à-coup faute d'être soutenus.

Du reste, la nentille n'est pas indispensable, surtout pour des gravures d'une grandeur ordinaire; et dans beaucoup d'imprimeries où l'on fait des ouvrages fort propres et très soignés, les ouvriers savent très bien s'en passer.

Des Tables.

On appelle *table*, fig. 1 KK, et fig. 8, une planche de noyer ayant de quinze à dix-huit lignes d'épaisseur, servant de support à un cuivre et passant avec lui entre les deux rouleaux de la presse. Autrefois on n'avait qu'une table par presse, aussi fallait-il qu'elle eût une largeur égale à celle-ci, moins quelques lignes de chaque côté pour lui laisser du jeu, et qu'elle pût passer aisément entre les jumelles sans les frotter. On lui donnait aussi une longueur uniforme, dépassant de six

pouces celle de la presse. On conçoit quels embarras, quelle peine inutile pour l'ouvrier, quand il fallait faire mouvoir un énorme plateau pour le tirage d'une planche de la grandeur de la main.

Aujourd'hui on a des tables de plusieurs grandeurs, et on les emploie en raison de l'ouvrage que l'on a à faire. Pour cela on en choisit une ayant seulement quelque pouces de plus en largeur que feuille de la papier sur laquelle on doit tirer. Quand ce papier est très large, on prend la table la plus large, mais il faut que celle-ci ait toujours au moins deux pouces de jeu de chaque côté des jumelles, car il arrive parfois, surtout quand les rouleaux ne sont pas très également chargés de cartons, qu'elle dévie legèrement de la ligne droite, en se jetant, à mesure qu'elle passe, un peu à droite ou à gauche. Aussitôt qu'on s'en aperçoit, il faut s'arrêter et charger d'un carton ou deux le rouleau qui ne l'est pas assez ; en un mot, rétablir l'équilibre. Si l'on n'avait pas cette précaution, la table en continuant à dévier finirait par toucher la jumelle et la briserait, ou le travail serait brusquement interrompu. Il faudrait alors démonter la presse pour replacer la table dans une direction droite et faire disparaître la cause de sa déviation.

Quand une table commence à s'user, le rouleau n'appuie plus également sur le cuivre, et les épreuves manquent d'harmonie dans leurs tons. Si le défaut n'est pas bien

grand, que l'on soit pressé par l'ouvrage et que l'on n'ait pas de table de rechange, on peut y remédier jusqu'à un certain point en glissant sous la partie faible ou basse du cuivre des hausses, consistant en un ou plusieurs doubles de papier qui l'élève. Mais ce qui vaut beaucoup mieux, c'est de faire repasser la table par le mécanicien, qui fera disparaître avec son rabot le creux que le cuivre avait fait au milieu. Cette opération plusieurs fois répétée amincit beaucoup une table et finit par la rendre trop mince, mais alors on s'en sert pour passer le papier, et long-tems encore elle est excellente pour ce genre d'ouvrage.

Pour qu'une table soit bonne et bien confectionnée, il est rigoureusement nécessaire qu'elle soit d'un seul morceau, bien sain, sans nœuds ni chevilles, d'une épaisseur égale partout, et que sa surface présente un plan parfaitement uni. L'extrémité est taillée en biseau afin de pouvoir être saisie quand on la présente aux rouleaux. Ce biseau aura au moins six pouces de longueur, car lorsqu'il est plus court, les rouleaux ne mordent pas aussi bien, fig. 8, *a*, *a*.

De la Croisée.

Nous avons représenté, planche Ire, fig. 9 la croisée de la presse ordinaire, vue isolément; fig. 10, celle de la presse à mécanique, vue aussi isolément.

Nous avons encore figuré la croisée dans ses proportions relatives avec la presse, fig. 2, *p*, *p*, *p*.

La croisée sert à faire tourner le rouleau supérieur, qui étant pressé fermement contre la table, l'entraîne avec lui à mesure qu'il tourne; puis cette table posant sur le rouleau de dessous, le fait marcher de façon que les deux tournent en sens inverse. Pour faire agir la croisée, l'ouvrier saisit avec les mains la branche *g*, pl. Ire, fig. 2, et pendant qu'il la tire pour la faire baisser, il appuie le pied sur la branche *s*, qu'il pousse de tout le poids de son corps, si la force du tirage l'exige.

La croisée de la presse ordinaire se compose des quatre bras *a*, *b*, *c*, *d*, faits de deux plateaux de bon chêne sans nœuds, épais de de deux pouces environ. Chacun d'eux est évidé à moitié bois en *e*, *e*, et ajustés l'un sur l'autre de manière à former un assemblage très solide, maintenu enoutre par quatre chevilles ou quatre vis. Au milieu est un trou, *g*, de même grandeur que le tenon du rouleau, et devant s'ajuster dessus avec beaucoup de justesse. Dans les vieilles presses, la croisée se maintient en place au moyen de la cheville *a*, fig. 5—B; dans les presses nouvelles, au moyen d'une boîte *b*, fig. 5—A, et d'une vis à tête, *c*, qui appuie la boîte sur la croisée et va s'enfoncer dans le tenon du rouleau.

Toutes les presses n'ont pas exactement la

même hauteur. Les anciennes avaient ordinairement quatre pieds et demi, dans ce cas la croisée devait les dépasser d'environ six pouces, pour donner plus de force à l'ouvrier. Aujourd'hui on fait les presses de cinq pieds et même de cinq pieds deux pouces de hauteur, et l'on donne à la croisée de *a* en *c* et de *b* en *d*, fig. 9, de cinq pieds à cinq pieds deux pouces de longueur. Mais le plus essentiel est qu'elle soit assemblée et ajustée avec beaucoup de solidité.

Nous avons représenté, fig. 10, la croisée d'une presse mécanique. Elle ne diffère, comme on le voit, de la croisée ordinaire que parce qu'elle a cinq ou six branches au lieu de quatre. Ceci a paru nécessaire afin de donner à l'ouvrier plus de facilité et surtout plus de force pour la faire tourner, car les rouleaux tournant moins vite que la croisée, il faut avoir plus de facilité pour augmenter la vitesse de celle-ci. Les cinq branches ont aussi un autre genre d'utilité, qui sera fort apprécié par les ouvriers distraits ou un peu négligens ; c'est que dans le cas où le biseau de la table échappe d'entre les rouleaux, le bâton, en revenant brusquement sur l'ouvrier, ne menacera pas sa tête d'un coup aussi violent. On donne à la croisée de la presse mécanique deux pieds cinq pouces de longueur d'*a* en *b*, ce qui fait pour le diamètre entier cinq pieds dix pouces. Du reste elle doit également être faite en bon bois de fil, solidement assemblé.

De la Presse nouvelle.

Elle diffère trop peu de la presse ancienne pour que nous en donnions ici la description. Nous l'avons dessinée, fig. 2, planche I[re], dans des proportions très exactes. Elle est réduite au seizième de sa grandeur naturelle, ce qui donne 3/4 de ligne par pouce. A la simple inspection des figures 1 et 2, on verra très bien les légères différences qui existent entre ces deux presses, la nouvelle ne présentant presque, pour tout avantage, qu'un peu plus d'élégance dans ses formes.

Sur son chapiteau, F, nous avons figuré l'ais, *t*, *t*, sur lequel le papier trempé, *u*, *u*, est disposé pour être de suite employé au tirage des épreuves. Nous observerons que les ouvriers attachent une grande importance à ce que ce papier trempé soit toujours bien empilé et à ce qu'aucune feuille ne déborde les autres. Aussi mettent-ils beaucoup d'attention, lorsqu'ils prennent une feuille, à ne pas déranger celle qui est dessous. S'il en était autrement, pour peu que l'ouvrier fût obligé de suspendre son travail, la feuille déplacée sécherait et ne fournirait plus qu'une mauvaise épreuve.

Dans tous les cas, lorsqu'un ouvrier est obligé de quitter le travail pour quelques instans, afin de ne pas s'exposer à laisser sécher les feuilles de la pile, il doit jeter dessus une maculature mouillée et recouvrir le

tout d'un lange également mouillé. Par ce moyen, si son absence se prolonge plus qu'il ne le pensait, lorsqu'il rentrera il n'en trouvera pas moins son papier en bon état, et il pourra continuer son tirage sans inconvénient.

De la Presse à mécanique.

Celle-ci, d'une invention tout-à-fait moderne, ne diffère des deux précédentes que par une mécanique qu'on y a adaptée afin de faciliter le tirage. Aussi est-elle plus forte que les autres et peut être beaucoup plus chargée. Nous l'avons dessinée, planche Ire, fig. 3, où elle est exactement réduite au seizième de sa grandeur. On l'emploie pour les ouvrages qui demandent beaucoup de foulage, et quelquefois aussi pour satiner, entre un cuivre poli et un carton lisse couvert d'un bon lange, des épreuves que l'on serait pressé de livrer.

La mécanique dont nous donnons la figure grandie, fig. 11, consiste simplement en une roue à dents, *a*, *a*, *a*, ayant 22 pouces de diamètre, et s'engrenant dans une autre petite roue à fuseau *b*. En *c* est le tenon où l'on fixe la croisée à cinq branches, représentée fig. 10 de la même planche. Les tenons sont en fer et les rouleaux sont traversés dans toute leur longueur par leur prolongement qui forme un axe fixe ou une sorte d'essieu.

De la Presse mécanique à volans.

Cette presse diffère de la précédente par plusieurs détails que nous allons décrire. Elle a des plateaux en cuivre qui, au moyen d'une vis de pression, serrent sur une autre plaque de même métal appuyée sur les cartons. Il en résulte que sans rien déranger à la presse et pour ainsi dire sans interrompre le travail, on peut la serrer ou la desserrer à volonté.

Elle a quatre engrenages et se tourne au moyen d'une manivelle, ce qui lui donne une grande force. Pour une presse de trente-trois pouces d'écartement, on donne deux pieds de diamètre à la grande roue qui est fixée sur l'arbre du petit rouleau. Un arbre en fer, portant un pignon de quatre pouces, engrène avec cette roue, plus une autre roue de treize pouces de diamètre, à dents écartées.

Un second arbre reçoit une lanterne de quatre pouces composée de neuf fuseaux en fer trempé, et un volant en fonte, à six branches, dont une renforcée pour recevoir une manivelle.

Les deux arbres, montés de leurs roues, sont placés parallèlement entre eux. Ils sont soutenus, d'un côté par le portant de la presse, et ils tournent dans des coussinets doubles en cuivre; de l'autre côté par de pareils coussinets fixés sur une bride en fer coudé et tenus sur le bâtis en bois par des boulons.

La presse à volant a sur les autres l'avan-

tage de fournir une pression beaucoup plus considérable sans aucune fatigue pour l'ouvrier, et d'avoir un mouvement doux et réglé qui ne laisse craindre aucun coup de rouleau; mais aussi, ce mouvement étant très lent, elle débite peu d'ouvrage, et pour cette raison n'est guère avantageuse que pour tirer des estampes de grand prix.

De la Presse mécanique Anglaise.

Cette presse, importée tout nouvellement d'Angleterre à Paris, n'a encore servi en France qu'à l'impression de vignettes très soignées et d'autres petites gravures. C'est sans doute pour cette raison que jusqu'à ce jour on n'en possède encore que de petites n'ayant pas plus de quinze à dix-huit pouces d'ouverture entre les deux jumelles. Nous allons rapidement indiquer les différences qu'on y trouve en la comparant avec la presse précédente.

Les jumelles ne sont pas réunies dans le haut par un chapiteau; elles sont libres et ont ordinairement la forme de pilastres. Les rouleaux sont en fer, celui de dessus étant selon l'usage plus petit que celui de dessous. Ce dernier ne peut ni s'élever ni s'abaisser à volonté; il est posé à demeure sur deux boîtes en cuivre portant directement sur les jumelles, qui ne sont pas entaillées plus bas, et non sur des cartons comme dans les presses ordinaires.

Les bras ont quatre ou cinq pouces de diamètre, et les tablettes sont posées non à leur niveau supérieur, comme dans les autres presses, mais en dessous, et de manière à ce qu'ils leur forment comme un cadre s'élevant de chaque côté de trois ou quatre pouces au-dessus des tablettes. Les portans de devant sont baissés au niveau de ces tablettes, de manière que la table lorsqu'elle est placée sur la presse, se trouve comme enchâssée à droite et à gauche, et ne peut se détourner d'aucun côté. Les tablettes se prolongent, devant et derrière, presque jusque vers les jumelles.

Dans quelques-unes de ces presses, on a posé sur les tablettes un rouleau cylindrique, en gaïac, et de la grosseur d'un rouleau de pâtisserie, c'est-à-dire d'environ deux pouces de diamètre. Ses deux essieux sont pris dans les bras, et le corps du cylindre est incrusté dans les tablettes, de manière à dépasser leur surface de quelques lignes seulement. Il en résulte que la table de presse, au lieu de porter sur la tablette, glisse sans effort sur le cylindre mobile, qui tourne en même-tems qu'elle avance, et que l'on évite ainsi un frottement assez fort. Nous n'avons pas besoin de dire, si on nous a bien compris, qu'il y a deux cylindres, l'un placé devant la presse et l'autre derrière. Ils occupent à peu près le milieu des tablettes dans le sens de la longueur de celles-ci.

Quelques autres presses anglaises manquent de cylindres, mais toutes ont des rou-

lettes posées horizontalement dans les bras, et destinées à maintenir la table si elle déviait à droite ou à gauche. Ces roulettes peuvent avoir dix-huit lignes d'épaisseur, et deux pouces à deux pouces et demi de largeur. Chaque bras en a quatre, deux devant la presse et deux derrière. Elles sont enchâssées dans les portans de manière à ne les dépasser que d'un demi-pouce au plus. On les a maintenues solidement en position au moyen d'un axe en fer, autour duquel elles tournent, traversant le bras de haut en bas.

Si la table se trouve dérangée dans sa direction, au lieu de toucher contre les portans, elle rencontre les roulettes, qui tournent à mesure qu'elle avance entre les rouleaux, et qui l'empêchent de dévier davantage de la ligne droite. Sans cette précaution elle toucherait aux jumelles avec tant de force qu'elle les briserait infailliblement, et avec d'autant plus de facilité que celles-ci ne sont pas consolidées dans le haut par un chapiteau. Cet accident arrive quelquefois même aux presses ordinaires, malgré le chapiteau.

Il nous reste à parler maintenant de la mécanique au moyen de laquelle on fait tourner la presse. Elle a beaucoup d'analogie avec celle que nous avons figurée pl. Ire, fig. 11, mais à quelques différences près que nous allons signaler. La lanterne, *b*, est remplacée par une noix ou petite roue à dents, qui viennent s'engréner dans les dents de la grande roue *a*. Ce mécanisme, tout aussi sim-

ple que celui de la roue à fuseaux, a sur lui l'avantage de communiquer aux rouleaux un mouvement plus doux et plus uniforme.

La croisée est remplacée par une lourde et grande roue en fonte, ajustée au tenon *c*, de la fig. 11. Autour de la roue sont placées cinq poignées en bois, de six à sept pouces de longueur, et d'un pouce et demi de diamètre. Elles sont parallèles aux rayons de la roue, en dehors de sa circonférence, et l'ouvrier les saisit avec facilité pour faire marcher la presse. On a pratiqué cinq trous sur le pourtour pour les recevoir, et après les y avoir enfoncées on leur donne une grande solidité au moyen d'une vis en fer qui s'enfonce en dessous et va s'implanter dans les chevilles de bois; cette vis est elle-même maintenue au moyen d'un écrou.

Cette grande roue de fonte a un immense avantage sur la croisée, du moins à notre avis, et nous pensons que l'on devrait l'adapter à toutes les presses, mécaniques ou non. Par son poids elle conserve le mouvement qui lui est imprimé, et forme pour ainsi dire balancier, d'où il résulte que les rouleaux tournent avec beaucoup plus d'uniformité qu'au moyen de la croisée, et que l'on tire des épreuves plus pures et plus brillantes.

Des langes.

On nomme ainsi les pièces d'étoffe que l'on met sur le cuivre pour donner du foulage et

adoucir l'effet du rouleau, quand on passe sous la presse. Ce sont des draps en laine, bien foulés, sans apprêt, et fabriqués exprès pour cet usage. Ils doivent être souples, moëlleux, d'un tissu serré, d'une laine touffue et sans aucun nœuds; ils n'ont pas d'envers. Les langes ordinaires ont cinq quarts de largeur, mais on leur donne celle que l'on désire, en les coupant, ce qui se fait toujours dans le sens de la lisière, afin qu'ils durent plus longtems. On ôte la lisière, parce qu'étant moins serrée que le reste, elle ferait plisser sous les rouleaux; il faut également qu'ils n'aient pas d'ourlet.

On a des langes de différentes dimensions, en raison de la grandeur des papiers pour lesquels on doit les employer. Il faut qu'ils aient au moins huit à dix pouces plus long que les épreuves, pour qu'ils restent pincés sous le rouleau lorsqu'on lève celles-ci, et qu'ils dépassent le papier en avant de la table pour ne pas tacher et pour pouvoir être *purgés*. Ils doivent aussi être au moins trois pouces plus larges. Lorsque l'on doit faire un tirage très soigné, comme par exemple, celui de vignettes fines, dites *genre anglais*, il est bon d'avoir un lange en drap très fin et sans envers. On le pose immédiatement sur le cuivre, et l'on place dessus les langes communs. On le nomme *lange de figure*, ainsi que tous ceux que l'on pose en premier, et qui doivent toujours être les meilleurs. Les plus râpés se placent sous le rouleau.

A force de faire passer les langes sous le rouleau, ils se pressent et deviennent trop mouillés; on doit avoir le soin de les étendre le soir, puis le matin, avant de s'en servir, on les tortille et les froisse entre les mains en les chiffonnant, afin de les rendre mous et souples, ce qui les empêche de plisser.

Quand des langes ont servi un certain tems, il arrive qu'ils se sont chargés de la colle qui s'échappe du papier, ce qui les rend durs et d'un service difficile. Dans ce cas, il faut les donner à laver, mais à l'eau seulement, et pendant ce tems-là on en emploie d'autres que l'on doit avoir pour rechange. Il faut avoir grand soin, si l'on s'est servi de savon pour les laver, de les repasser à l'eau pure jusqu'à ce qu'il n'en reste pas la moindre particule dedans, car sans cette précaution, ils feraient *refuser*, c'est-à-dire, que la gravure viendrait mal.

Les langes trop mouillés font *regifler* ou *refuser*, ainsi que ceux qui sont collés ou trop sales.

Si les langes sont trop mouillés, ce qui arrive quelquefois au bout de trente à trente-cinq épreuves, surtout quand on emploie du papier fort, il faut les *purger*. Sans cela, l'eau refoulée par le rouleau s'accumule à leurs deux extrémités, inonde la marge, et rend l'épreuve fort difficile à lever. Voici comment on agit : après le premier tour de rouleau, on continue à tourner jusqu'au bout des langes et même on descend de dessus les langes, et on va jus-

qu'au bout de la table pour faire tomber l'eau. Nous n'avons pas besoin de dire qu'il faut bien prendre garde à ne pas laisser échapper la table du rouleau, ce qui pourrait devenir fort dangereux pour l'ouvrier. Quand elle approche du bout, crainte d'accident, on ne doit jamais avoir la tête sous le bâton de la croisée, parce que, si le rouleau échappait, on recevrait un coup terrible capable d'assommer un homme. On doit prendre la même précaution quand on passe du papier.

Il y a des langes de douze à vingt francs l'aune.

CHAPITRE II.

DE L'HUILE ET DE SA PRÉPARATION.

L'encre à imprimer en taille douce se fait avec du noir et de l'huile. Dans un autre article nous traitons du noir, ici nous devons instruire l'imprimeur des huiles qu'il doit employer, et de la manière de les préparer pour les rendre propres à la préparation des diverses sortes d'encre, et des couleurs.

On se sert en imprimerie d'huile de noix et d'huile de lin. Toutes deux doivent être bien pures, sans aucun mélange d'huile d'œillette ou autre, claires, limpides, et fort propres. Il est également nécessaire qu'elles ne soient ni trop vieilles, ni trop nouvelles. Quand l'huile est vieille, elle cuit mal; quand elle est nouvelle,

elle bourre beaucoup sur le feu, et devient très dangereuse à conduire. La meilleure est celle de la récolte précédente, c'est-à-dire, celle qui a un an ou dix-huit mois de vase.

On fait de trois sortes d'huiles, savoir : 1° de *l'huile claire*; 2° de *l'huile forte*; 3° de *l'huile grasse.*

L'huile claire s'emploie pour broyer le noir.

L'huile forte sert à donner du corps au noir et à le lier.

Enfin, l'huile grasse est nécessaire pour préparer le noir à la main, et indispensable pour broyer les couleurs dans les ouvrages qui se tirent en couleur.

Avant d'entrer dans des détails sur la préparation de ces trois sortes d'huiles, il est indispensable de décrire les outils nécessaires pour les cuire, et les précautions à prendre pour éviter les accidens.

Le choix d'un local est la première chose dont on doit s'occuper : il est bon, si cela se peut, qu'il soit isolé des autres bâtimens, en premier lieu pour éviter l'odeur extrêmement désagréable qui s'échappe de l'huile quand on la fait brûler, en second lieu pour éviter le feu en cas de malheur. Cependant, nous devons dire que ce malheur ne peut arriver que par l'imprévoyance ou la négligence des ouvriers abandonnés à leur inexpérience par le maître imprimeur. Jamais ce dernier ne doit quitter l'atelier, ne fût-ce que quelques minutes, pendant que l'on fait cuire

l'huile. Cet atelier doit être assez grand pour que quatre ou cinq hommes puissent y circuler aisément et agir librement comme nous le dirons, sans se nuire ou se gêner les uns et les autres. Il doit être parfaitement clos, et, quand on brûle l'huile, il est nécessaire d'en fermer la porte en dedans, afin que personne ne puisse l'ouvrir inconsidérément du dehors pendant ce moment-là, ce qui serait dangereux pour le feu. La cheminée doit être grande, afin de pouvoir poser la marmite à côté du feu, sans pour cela que la flamme de l'huile s'élève ailleurs que dans le tuyau. Le manteau aura au moins cinq pieds de hauteur, pour que les ouvriers, pendant la manipulation, puissent passer aisément dessous. Le foyer en sera creusé de deux pouces, pour que l'huile, en cas qu'elle passe par dessus la marmite, s'y ramasse, et ne forme pas des ruisseaux enflammés sur le plancher de l'atelier.

On aura soin de sortir de la cave, vingt-quatre heures au moins à l'avance, l'huile destinée à être cuite, et de la déposer dans un lieu chaud. Il est nécessaire qu'elle prenne la température de l'atmosphère avant de la mettre sur le feu, car sans cela, elle pourrait être trop vive ou trop *méchante*, pour me servir de l'expression des ouvriers ; c'est-à-dire, qu'elle s'élèverait beaucoup dans la marmite, en chauffant, et risquerait de passer par dessus les bords malgré toutes les précautions. Il faut en outre, pendant qu'on la cuit, avoir dans

l'atelier de l'huile froide en bonne quantité, afin, en cas de besoin, d'en jeter dans celle qui est sur le feu pour la rafraîchir, la faire baisser et s'en rendre maître, si elle montait trop vivement. On la reporte à la cave quand on n'en a plus besoin.

La marmite dont on se sert pour brûler l'huile, doit être en fonte. Elle a trois pieds, une anse et un couvercle fermant hermétiquement et à recouvrement. Quelques personnes ont des marmites dont le couvercle ferme à vis; d'autres où il y a une languette et un cran, et qui se ferment à la manière des fournimens de chasseurs. Toutes ces méthodes nous paraissent vicieuses ou au moins incommodes en ceci, que, lorsqu'on est très pressé par la vivacité de l'huile, il peut arriver que la moindre perte de tems, soit pour visser le couvercle, soit pour chercher son cran, ait des suites dangereuses. Ce couvercle a une demi-anse immobile, soudée au milieu, et formant le demi-anneau. Du reste, on en trouve chez tous les marchands de faites sur ce modèle, qui est le même que la plupart des marmites de fermiers. Sa grandeur doit être calculée sur la quantité d'huile que l'on fait ordinairement cuire; par exemple, elle en contiendra de vingt-cinq à cinquante livres. Mais, dans tous les cas, on doit ne jamais la remplir, car l'huile en montant dépasserait ses bords et se répandrait dans le feu. Il faut qu'elle ne soit pleine qu'aux trois quarts pour l'huile forte ou grasse et au plus aux cinq

sixièmes pour l'huile claire, selon que l'on soupçonne l'huile d'être plus ou moins vive, afin d'avoir de la place pour en verser de la froide en cas de nécessité ; et que même sans cela, elle ait suffisamment de place pour monter, car elle se gonfle beaucoup en cuisant.

Pour soutenir la marmite sur le feu, on a un bon trépied en fer, et pour l'y mettre ou l'en ôter, un crochet également en fer, dont les crocs, ou dents recourbées, ont trois pouces de longueur, et le manche environ de trois à quatre pieds.

Auprès de la marmite, on place, dans un tonneau, une bonne provision de cendres pour s'en servir comme nous le dirons plus tard, et beaucoup de vieux chiffons. Ceux-ci doivent être très légèrement humides et roulés dans les cendres, au point d'en être couverts partout d'une bonne épaisseur.

On aura une paire de pincettes ordinaires, ou mieux se terminant à chaque bout des mors par un petit crochet, comme celles que nous avons figurées pl. 2, fig. 31. Ces crochets sont très commodes pour lever et poser le couvercle de la marmite sans être obligé d'avoir recours au grand crochet fourchu, qui peut quelquefois se trouver servir en même tems à un autre usage.

Il faudra encore avoir une sorte de grande cuiller à pot, ronde, à manche long de dix-huit à vingt pouces, entièrement en fer et sans soudure, pouvant contenir environ une demi-livre d'huile. Elle servira à plusieurs

usages; mais elle deviendra indispensable en cas d'accident, pour enlever de l'huile chaude, et en remettre promptement de la froide à la place.

Il sera bien aussi de se précautionner d'une bassine en fonte, assez grande pour pouvoir contenir la marmite elle-même et tout ce qu'elle contient. Si l'on ne pouvait pas se rendre maître de l'huile, on enleverait promptement la marmite de dessus son trépied, et on la déposerait dans la bassine de fonte où l'huile pourrait se répandre en débordant, sans crainte de la voir mettre le feu en coulant en ruisseaux enflammés dans l'atelier. On y trouve encore cet avantage, que si l'on parvient à l'apaiser à force d'y en jeter de la froide, celle qui a passé par dessus les bords de la marmite n'est pas perdue et se retrouve dans la bassine.

A présent que tous les préparatifs sont faits, nous allons voir comment on s'y prend pour *brûler l'huile*, c'est-à-dire, la faire cuire.

Manière de brûler l'huile claire ou cuite.

S'il s'agit de faire de l'huile claire pour le tirage d'ouvrages très soignés, on emploiera de l'huile de noix tout pure; dans le cas contraire, on pourra y mêler une certaine quantité d'huile de lin.

Après l'avoir mise dans la marmite, on pose celle-ci sur son trépied, et l'on allume dessous un feu vif et clair. Nous remarquerons

que toutes les huiles, claires ou fortes, cuisent d'autant mieux qu'elles sont plus vivement chauffées. On la pousse ainsi jusqu'à ce qu'elle prenne rapidement feu en lui présentant un morceau de papier allumé ou un tison enflammé, ou même qu'elle prenne feu d'elle-même; mais il est dangereux d'attendre ce dernier moment. Quand le feu est bien allumé, qu'il y est depuis quelques minutes, on lui donne un coup de pincettes; c'est-à-dire, qu'on la remue avec les pincettes pour faire tomber la flamme, puis on tire la marmite du feu avec le crochet et on la pose par terre dans le coin opposé de la cheminée, où on a eu le soin d'établir un bassin de cendres dont les bords doivent être élevés de trois pouces. Le diamètre de ce bassin sera assez grand pour que la marmite ait du jeu; on la laisse ainsi brûler encore quelques minutes. Chaque fois qu'elle mousse et va s'enlever on lui donne un coup de pincettes, et l'on répète cette opération trois ou quatre fois.

On prend alors une tranche de pain rassi, coupée comme pour faire une tartine; avec les pincettes on la plonge dans l'huile, on l'y promène jusqu'à ce qu'elle ait roussi, et qu'elle soit parfaitement frite sans être brûlée. On la retire alors et on la jette, ou on la donne aux apprentis qui la mangent après l'avoir salée. Cette opération s'appelle *dégraisser* l'huile; mais il ne me serait pas aussi aisé de prouver son utilité que la généralité de son

usage. Quelques imprimeurs, au lieu de pain, y jettent un ognon, ce qui ne nous paraît pas plus nécessaire.

Quoiqu'il en soit, aussitôt que l'on a dégraissé, on couvre la marmite, et un ouvrier tient le couvercle solidement fermé au moyen du crochet de fer qu'il appuie dessus. Un instant après, c'est-à-dire, lorsque l'huile en froidissant perd de sa force, il n'est plus besoin de tenir le couvercle et on la laisse achever de refroidir tout doucement.

Lorsque l'huile fume beaucoup, c'est une preuve qu'elle a de la disposition à devenir *méchante*, et qu'elle va s'emporter; alors, on entoure le couvercle avec des chiffons très légèrement humides et chargés de cendres, comme nous l'avons dit. Si elle est méchante, il faut être au moins trois ou quatre hommes pour la contenir. Deux tiennent les chiffons autour du couvercle; un troisième tient le couvercle avec le crochet fourchu, et appuie ferme dessus; voici comment: il saisit l'anse du couvercle avec les crocs en inclinant le manche sur le sol et l'y maintenant de toute sa force. Quelquefois l'huile chasse avec tant de violence, qu'un homme seul ne suffit pas pour maintenir l'appareil. Un quatrième prépare de nouveaux chiffons pour remplacer ceux qui sont employés, à mesure qu'ils deviennent trop chauds. Quand cette manœuvre ne suffit pas, on enlève le couvercle au moyen du crochet et avec beaucoup de précautions pour que l'huile saisie par l'air ne s'enflamme pas

aussitôt ; avec la grande cuiller on en ôte de la chaude, et on en met de la froide jusqu'à ce qu'on s'en soit rendu maître. Il arrive presque toujours, dans ce cas, qu'elle cuit à la première ou à la seconde flamme.

Dire combien chacune de ces opérations doit durer de tems est la chose impossible, car cela dépend de tant de circonstances, qu'on ne peut les apprécier ni même les prévoir. Par exemple, telle huile cuira en une heure et demie, tandis qu'il faudra deux heures et même deux heures et demie à une autre huile qui paraîtra absolument la même et avoir les mêmes qualités. On conçoit qu'il faudra plus de tems pour en cuire cinquante livres que quinze ou vingt, dans des circonstances égales d'ailleurs. La manière dont on pousse le feu influe beaucoup aussi sur la durée de l'opération, etc., etc.

Il arrive par fois que l'huile est tellement vive, qu'elle cuit plus vite qu'on ne veut, et que lorsque l'on pensait faire de l'huile claire on est forcé d'en faire de l'huile forte.

L'huile claire, lorsqu'elle est convenablement cuite, a un peu plus de consistance que lorsqu'elle est crue, mais cependant elle n'a pas de corps. L'effet de la cuisson le plus remarquable est son changement de couleur; de jaunâtre qu'elle était elle est devenue verdâtre. Du reste, l'expérience seule, et cette expérience s'acquiert assez vite, apprendra à l'ouvrier intelligent à reconnaître quand elle est suffisamment cuite. Nous observerons que l'on

fait ordinairement deux sortes d'huile claire; l'une moins cuite pour l'ouvrage au chiffon, l'autre plus cuite pour les ouvrages à la main.

Avant de terminer cet article, nous devons prémunir les ouvriers contre un accident qui peut arriver fréquemment, et leur enseigner l'unique moyen d'y porter remède. S'il arrivait que, malgré les chiffons, l'huile froide et tous les autres moyens que l'occasion inspire, on ne pût se rendre maître de l'huile enflammée, il ne faudrait pas hésiter à en faire le sacrifice, et à la perdre pour sauver l'atelier d'un incendie probable.

Tant qu'on peut espérer en sauver une partie sans danger, on se contente de jeter force cendres sur ce qui déborde de la marmite et de la bassine. Mais si ce moyen est inefficace et que l'on voie augmenter la violence de la flamme, à deux ou trois personnes, on prend le tonneau de cendres et on le renrenverse sur le tout, de manière à couvrir la marmite et la bassine à la fois, et à étouffer le feu d'un seul coup. On peut encore, si la porte de l'atelier donne sur une place ou une vaste cour, y porter la marmite, et là, laisser brûler toute l'huile sans danger.

Quelquefois l'inexpérience pourrait engager un ouvrier à jeter de l'eau dans l'huile enflammée, pensant ainsi l'éteindre. Il causerait l'accident le plus funeste de tous, car il exposerait sa vie et celle de ses camarades. L'eau occasionerait une violente explosion, qui ferait jaillir l'huile enflammée jusque

dans les parties les plus éloignées de l'atelier, et toutes les personnes présentes seraient brûlées d'une manière affreuse.

Un ancien imprimeur, M. Finot, si connu par les belles estampes qui sont sorties de ses ateliers, brûle ses huiles d'une manière différente, que nous allons indiquer d'après les notes qu'il a eu la complaisance de nous fournir; 1° *Huile claire.* Après avoir mis quarante à cinquante livres d'huile dans la marmite; il met celle-ci sur le feu, sans se servir de trépied, et il donne une bonne chaude d'un quart d'heure, en tenant la marmite couverte de son couvercle; après ce tems il la découvre tout-à-fait et jette dedans une croûte de pain qu'il y laisse. Il continue à chauffer avec douceur. Il a une stapule en fer, longue de trois ou quatre pieds, qu'il met chauffer dans le feu; quand elle est rouge, il la présente à l'huile en trempant dedans son extrémité, et il recommence cette petite manœuvre toutes les trois ou quatre minutes, jusqu'à ce qu'elle prenne feu. D'ailleurs il est assez facile de s'apercevoir du moment où elle s'enflammera, parce qu'alors il s'en élève une vapeur formant une sorte de petit nuage assez épais, qui vous prévient. Quand le feu prend, la croûte s'enflamme, et alors il faut retirer le feu de dessous la marmite; on le jette dans un grand étouffoir pour l'éteindre. A mesure que l'huile brûle, vous la calmez avec la spatule de fer, et au bout d'un quart d'heure, votre huile claire est faite.

2° Pour l'*huile grasse*, on continue de même en lui donnant une chaude (c'est-à-dire en la couvrant pendant trois à cinq minutes), toutes les dix à douze minutes au plus; on la remue avec la spatule lorsque la flamme monte trop haut, et l'on y laisse la croûte de pain que l'on n'ôte que lorsque l'huile devient trop vive ou méchante, et que l'on s'aperçoit qu'elle va monter. Dans ce cas on a une ou deux grandes cuillères à pot, en fer, capables de contenir une livre au moins, et ayant un manche de quatre pieds pour ne pas risquer de se brûler. Avec ces cuillères on enlève de l'huile que l'on dépose dans d'autres marmites, jusqu'à ce qu'elle se calme. Si l'on voit qu'elle continue à être trop vive, on remplace celle que l'on ôte avec de l'huile froide, et principalement avec de l'huile claire déjà cuite si l'on en a; une fois qu'elle est calmée on remet petit à petit celle qu'on en a retirée, et quand elle est cuite au degré convenable, on l'étouffe. Ceci fait, on ôte le couvercle, et après l'avoir remuée on la transvase dans une autre marmite, ce qui la rend moins grasse. Cette méthode offre peu de danger parce que l'on voit toujours l'huile; mais il faut avoir le soin d'avoir des marmites très propres pour la transvaser, et de reculer la marmite qui la contient.

3° *L'huile forte* se fait de la même manière; l'opération de sa cuite peut durer de deux heures et demie à trois heures. Il est essentiel surtout de ne jamais la quitter, et d'avoir

par précaution un ou deux tonneaux de cendres. Il faut que l'huile de noix soit bien naturelle, et si l'on juge à propos de la mélanger, il faut le faire soi-même pour être sûr. M. Finot met un peu d'huile de lin, principalement dans l'huile forte, afin de lui donner un peu plus de vivacité; il en ajoute six livres dans une marmite de quarante à cinquante livres. Revenons à présent aux méthodes ordinaires.

Manière de bruler l'huile forte.

Pour faire l'huile forte on emploie également de l'huile de lin pure, de l'huile de noix pure, ou un mélange des deux.

L'huile de lin pure cuit beaucoup plus vite que l'autre et se réduit bien moins, mais elle fournit du noir moins parfait, et qui n'est employé que pour l'ouvrage courant ne demandant pas une grande perfection.

L'huile de noix est bien préférable à l'huile de lin, et c'est elle que l'on emploie pour tous les ouvrages qui exigent quelque soin; mais elle se cuit moins vite que la première, et pour arriver à la rendre aussi forte il faut la laisser réduire à moitié au moins.

Quelquefois, pour faire une huile forte d'une qualité intermédiaire et pour arriver plus promptement au degré de force nécessaire pour la composition du noir, on mêle moitié huile de noix et moitié huile de lin.

Pour faire l'huile forte, on agit dans le com-

mencement de l'opération absolument comme pour l'huile claire, et l'on conduit le feu de la même manière.

Comme nous l'avons dit, on retire la marmite du feu et on laisse monter la flamme un instant. On remue avec les pincettes, et l'on recommence cette manœuvre deux ou trois fois. Si l'huile a l'air actif, on la couvre de suite; si au contraire elle est lente, on laisse monter la flamme plus long-tems. Ensuite on la couvre avec le couvercle, qu'un homme maintient en position en appuyant dessus avec le crochet.

Quand l'huile a été couverte un petit moment et qu'elle ne fume pas, on la découvre, voici comment. Un ouvrier prend un tison enflammé ou un morceau de papier allumé, qu'il tient de la main gauche. De la droite, qui doit être bien entortillée d'un torchon dans la crainte de se brûler, il enlève le couvercle en même tems que l'autre ouvrier ôte le crochet fourchu, puis il approche le morceau de papier allumé. L'huile prend feu avec une telle rapidité que si l'on n'avait pas le soin de se tenir autant que possible le corps et la tête en arrière, on se brûlerait infailliblement les cheveux et la figure.

On laisse flamber l'huile un moment, puis on la remue trois ou quatre fois avec les pincettes, et alors on la recouvre pour qu'elle ne s'échauffe pas au point qu'on ne puisse plus s'en rendre maître que difficilement. On appuie le couvercle avec le crochet, et on

maintient le tout ainsi pendant quelques minutes.

On découvre et on remet le feu comme nous venons de dire, puis on remet le couvercle; et cette opération se réitère trois, quatre, et même cinq et six fois, en un mot jusqu'à ce que l'huile soit assez forte. Pour en juger, on a un couteau à broyer et un petit marbre sur lequel on pose quelques gouttes d'huile : quand elle est refroidie elle doit être poisseuse entre les doigts, filer avec tenacité, et avoir à peu près la consistance du sirop connu dans le commerce sous le nom de mélasse.

La cuisson de l'huile forte est sujette aux mêmes accidens que celle de l'huile claire. Pour les prévenir ou en arrêter l'effet on emploie les mêmes moyens : nous n'y reviendrons donc plus.

Manière de brûler l'huile grasse.

Comme nous l'avons dit, dans une imprimerie il est rare que l'on n'ait pas quelquefois besoin d'huile grasse, soit pour préparer du noir à la main, soit pour broyer des couleurs. Elle ne diffère de l'huile forte que parce qu'elle est un peu moins épaisse, et cela par la raison qu'elle est un peu moins cuite. Du reste elle se prépare de la même manière, avec de l'huile de noix pure, et toute la différence dans la manipulation consiste à lui donner une ou deux flammes de moins.

On n'est pas dans l'usage de dégraisser l'huile forte et l'huile grasse avec une tranche de pain, comme on le fait pour l'huile claire.

Dans quelques circonstances, un imprimeur qui fait un tirage en couleur peut avoir besoin d'huile d'œillette. Il s'en procurera chez un marchand de couleurs, la conservera dans une bouteille, et s'en servira au besoin sans autre préparation.

DU NOIR ET DE LA MANIÈRE DE LE BROYER.

Le noir d'impression est un mélange de noir d'os et de noir de lie de vin brûlée. On en fabrique de fort bon à Paris, mais qui cependant est loin d'avoir les qualités du noir d'Allemagne que nous tirons de Francfort. Cette différence vient-elle de ce qu'on les fabrique moins bien en France qu'en Allemagne? Nous ne le pensons pas. Peut-être faut-il l'attribuer à quelque défaut de nos matières premières; et en effet, on concevra aisément que les lies de nos vins légers, doivent offrir des principes chimiques différens de ceux des lies d'Allemagne qui sont le résidu des gros vins du Rhin. Ce qui nous paraîtrait confirmer cette hypothèse, c'est que les anglais qui ordinairement sont si habiles pour perfectionner les inventions de leurs voisins, ne sont pas plus heureux que nous dans la fabrication de leur noir d'impression, et, comme nous, sont obligés de le tirer de Francfort quand

ils veulent l'avoir d'une qualité supérieure, ce qui arrive presque toujours chez eux.

Quoiqu'il en soit, on reconnait aisément le bon noir à différens caractères faciles à saisir. Il doit être sec, léger, d'une cassure brillante et d'un noir velouté. Quand on l'écrase entre les doigts il faut qu'il soit doux, sans grains ni grumeleaux, et qu'il se réduise en une poussière fine produisant au tact le même effet que de la fine fleur de farine. Lorsqu'il est rude est graveleux il faut le rejeter, parce que non seulement on ne prépare pas avec une aussi belle couleur, mais encore parce qu'il a le défaut capital d'user les cuivres si on ne se donne pas beaucoup de peine pour l'affiner.

Pour le broyer, on a un marbre et une molette de peintre. Le marbre doit être en pierre très dure, bien poli ainsi que la molette; nous en avons vu en granit noir qui était d'un fort bon usage. Pour broyer les couleurs, on remplace avantageusement le marbre par une plaque de verre de trois ou quatre lignes d'épaisseur au moins, et une molette également en verre.

Quand le marbre et la molette sont parfaitement nettoyés, on place sur le premier la quantité de noir que l'on veut broyer, et l'on commence à l'écraser un peu à sec, jusqu'à ce qu'il soit en poussière; alors on y met, à différentes fois pour ne pas se tromper de dose, une très petite quantité d'huile claire. Il faut qu'il y en ait suffisamment pour qu'une

partie du noir en soit imbibée, mais pas assez pour qu'il se lie et forme pâte sous la molette. Il doit, pendant cette première opération, rester grumeleux et se séparer en petits grains arrondis, presque comme du sable. Nous ne pouvons indiquer ici la quantité exacte de l'huile pour une quantité donnée de noir, par la raison que celui-ci en absorbe plus ou moins, selon sa qualité. Le meilleur est toujours d'en mettre moins que plus, et de broyer le plus sec que l'on pourra. Quand la totalité a été ainsi passé en gros, on le garnit, c'est-à-dire que l'on y met de l'huile forte que l'on mélange et répartit également avec la molette. On repousse ensuite le noir sur un des coins du marbre avec le couteau à broyer, ou on le met dans une terrine afin de le prendre petite partie par petite partie pour le broyer de nouveau aussi finement que possible ; pour s'assurer qu'il est suffisamment *affiné* on frotte son doigt sur le marbre, et l'on ne doit sentir aucun grain. Vous repasserez la molette sur le tout, jusqu'à ce que l'huile soit parfaitement mêlée et que la composition soit d'une consistance égale partout.

Alors le noir est fait ; il ne s'agit plus que de le ramasser sur le marbre avec le couteau à broyer, et de le déposer dans un vase de terre bien vernissé, pour le conserver et s'en servir au besoin. On a soin de couvrir la terrine avec un petit couvercle de carton, pour qu'il n'y tombe ni poussière ni ordures.

Les imprimeurs distinguent deux sortes de noir, l'un qu'ils appellent *au chiffon* et l'autre *à la main*. Le noir au chiffon, que l'on ne met pas en terrine, se place dans l'encrier et doit être plus lâche et moins garni que le noir à la main, afin qu'il puisse se prendre avec le tampon pour encrer la planche. Le noir à la main ne se posant au contraire sur la planche qu'avec le doigt, doit être ferme et plus garni.

Il y a encore une autre sorte de noir que l'on trouve chez les marchands de couleurs, sous le nom de *noir léger*. On peut l'employer en mélange pour tous les genres d'ouvrages quand on veut donner de la vigueur et du brillant, mais avec beaucoup de modération parce que, quand on en met trop, il a le défaut de faire regifler.

Quand il s'agit de tirer des planches dont la gravure est déjà fort usée, et dont, par conséquent, les tailles sont peu profondes, l'ouvrier aura soin de tenir son noir plus garni, afin qu'il puisse plus aisément résister au chiffon ou à la main lorsqu'il essuie le cuivre. Ceci est une observation essentielle, car en la pratiquant on tirera encore un grand nombre de bonnes épreuves d'une planche, que, sans cela, on serait obligé d'envoyer au chaudronnier ou au planeur.

Il faut surtout que l'ouvrier n'épargne pas ses peines ni son tems pour broyer son noir aussi fin que possible, et pour le lier si intimement à l'huile qu'il ne forme plus avec elle

qu'un corps homogène pour ainsi dire. Quelque bon que soit le noir, s'il n'est pas broyé extrêmement fin il a le grand inconvénient de beaucoup user les planches et de les mettre bientôt hors de service. D'autre part, si l'huile et le noir ne sont pas parfaitement liés ou incorporés l'un avec l'autre, les épreuves sont faibles et mauvaises, sortent rarement d'un ton uniforme, et jaunissent promptement.

Si l'huile n'est pas convenablement brulée et qu'elle soit resté trop faible, elle ne s'unit pas bien avec le noir. Celui-ci reste dans les tailles de la gravure, et il n'y a que l'huile un peu noircie qui s'imprime et marque sur le papier. Nous n'avons pas besoin d'ajouter que les épreuves ainsi tirées ne valent rien. Quand, au contraire, les huiles ont la qualité nécessaire et qu'elles sont bien liées avec le noir, celui-ci est nécessairement fixé sur le papier et fournit des traits nets, brillants et d'une belle couleur.

Généralement les noirs font de la *bourre* qui tient et se dessèche après le tampon. Pour ne pas perdre cette bourre on la met dans un vase avec de l'huile, et on la broie de nouveau pour l'employer à des ouvrages communs.

Dans les ouvrages à la main on fait le noir de diverses manières, en raison du genre de gravure à imprimer. Par exemple, pour le pointillé, il faut un noir qui ne soit pas excessivement garni et qui soit un peu pâteux;

si on veut lui donner du brillant on y ajoute un peu de noir léger.

Pour l'aquateinte il faut aussi un noir qui ne soit pas très garni, mais ferme. On y met un peu de noir léger, pour donner du brillant et de la vigueur.

Pour le burin, il le faut très garni et très ferme.

Pour la manière noire, il le faut le plus ferme possible. On y met un quart d'huile claire, un quart et demi d'huile grasse et un quart et demi d'huile forte.

CHAPITRE III.

MANIÈRE D'ENCRER.

Des Chiffons.

Ils sont indispensables à l'imprimeur, et lui servent à essuyer le noir surabondant qu'il a mis sur la planche avec le tampon. Comme tous ne conviennent pas indistinctement à cette opération, il faut qu'il apprenne d'abord à les connaître pour pouvoir les choisir chez le marchand, et ensuite pour en faire le triage et mettre à part ceux qui conviennent à tel ou tel autre genre d'ouvrage. L'essentiel est qu'ils soient parfaitement propres, blanchis à la lessive, et assez usés pour

être très doux à la main et absorber les moindres gouttes d'eau comme une éponge.

On se pourvoira donc d'une bonne quantité, 1° de toiles de coton, 2° de mousseline, 3° de serpilière. Nous observerons que cette dernière est la seule toile de fil (lin ou chanvre) qui puisse être employée à essuyer les planches. Toutes les autres, quelle que soit leur finesse, doivent être rejetées.

La toile de coton doit être sans mélange de fil, d'un tissu clair. On rejettera l'étoffe plucheuse à laquelle les marchands donnent spécialement le nom de *toile de coton*, celle dont le tissu est croisé, le calicot à fils très serrés, et en général toutes celles offrant de la sécheresse à la main et ne prenant pas bien l'eau. Ces dernières ont le grave inconvénient de ne pas enlever assez l'humidité de dessus la planche, d'où il résulte que l'encre se ramasse et fait trop noir ou *boueux*.

La mousseline doit également être usée, unie, claire, et sans broderies. Autant que possible elle sera sans raies et carreaux, quoique à la rigueur on puisse se servir de cette dernière faute d'autre. Entre autres inconvéniens, elle a celui de se déchirer très promptement.

La serpilière s'emploie neuve et fine autant que possible. Sous ce dernier rapport celle que l'on apporte d'Angleterre vaut beaucoup mieux que la nôtre.

Pour imprimer à la main, on emploie d'abord la serpilière. Quand la planche est

encrée, après avoir essuyé les marges avec un petit chiffon de mousseline sale, on enlève le noir sur la gravure avec la serpilière, c'est ce qui s'appelle *dégrossir*.

La serpilière est indispensable pour les estampes et les vignettes les plus soignées, par la raison que le noir étant plus ferme et plus garni, on ne pourrait essuyer la planche avec un chiffon moins ferme sans crainte de dépouiller les tailles; cependant on ne s'en sert plus guère que pour les planches très usées, depuis qu'on emploie de la mousseline neuve. Pour essuyer, on se sert de la serpilière sèche, c'est-à-dire qu'on se contente d'y jeter quelques gouttes d'eau avec les doigts, puis on la frotte très fort dans ses mains pour l'adoucir un peu. Celle que l'on tire d'Angleterre est tellement douce et fine qu'on n'a pas besoin de lui faire subir cette préparation.

La mousseline, après avoir été mouillée dans deux tiers d'eau et un tiers d'urine, avec quelques gouttes d'eau seconde, sert à *découper* (essuyer les bords); ceci doit s'entendre pour le cuivre seulement, car il ne faut pas d'urine pour l'acier. On appelle *découper* essuyer les marges pour les ouvrages à la main. Cependant quand il s'agit d'essuyer toute la planche, la mousseline ne s'emploie pas pour tous les ouvrages, mais seulement pour ceux qui exigent quelque soin. Elle essuie bien plus net que le coton, et si on ne lui donne pas la préférence dans toutes

les circonstances, c'est qu'elle est bien plus rare et par conséquent plus coûteuse.

Quand la mousseline est bien noire, on la fait sécher et alors elle est très bonne pour dégrossir, pour essuyer sur les clairs et les chairs, quand on travaille à la main et quand on a essuyé avec la serpilière.

Le coton se mouille comme la mousseline, et s'emploie pour les ouvrages ordinaires au chiffon. Quand les chiffons de coton sont sales on les fait également sécher et on s'en sert pour les ouvrages communs, tels que cartes géographiques, etc, etc.

Un ouvrier qui tient à ce que son ouvrage aille bien, doit, chaque soir, mouiller dans moitié urine et moitié eau, une poignée de chiffons, les faire sécher, et, le lendemain, les mouiller de nouveau dans de l'eau et quelques gouttes d'eau seconde. Le chiffon ainsi préparé *coupe* beaucoup mieux que celui mouillé au moment de s'en servir; c'est-à-dire, qu'il glisse mieux sur la planche et la laisse beaucoup plus brillante.

Le soir, quand on mouille les chiffons, on le fait dans une terrine où on les plonge en entier; ensuite on les en retire, on les presse dans les mains et on les tord pour en exprimer l'eau, après quoi on les étend pour les faire sécher; le lendemain, pour s'en servir, on ne les mouille qu'en jetant de l'eau dessus avec les doigts, et seulement jusqu'à ce qu'il soient moites. On a soin de les battre dans les deux mains pour faire

pénétrer l'humidité partout. Il faut, pour s'en servir, qu'ils aient juste le degré de moiteur d'un chiffon qui vient d'être tordu.

Le soir, en quittant l'atelier, l'ouvrier doit toujours avoir le soin d'étendre ses chiffons pour les faire sécher.

Depuis quelques années on remplace avantageusement la serpilière, pour dégrossir beaucoup d'ouvrages à la main et même pour de certains ouvrages au chiffon, par une mousseline à doublures, à mailles fort larges, neuve et gommée. Cette mousseline est à peu près la même que celle dont les femmes garnissent le dedans de leurs robes et de leurs chapeaux; elle se vend six sous l'aune. Quand l'ouvrier la trouve un peu trop raide, il la trempe dans l'eau, la frotte dans ses mains et la laisse sécher.

Du tampon, et de la manière de le faire.

Le tampon sert à étendre le noir sur la planche gravée pour la mettre à l'impression; il doit être léger, ferme, élastique, ni trop dur ni trop mou. On lui donne à peu près la forme d'une molette à broyer les couleurs, comme celles dont les peintres se servent. A Paris on trouve des tampons tout faits, mais nous n'en donnerons pas moins la manière de les faire, afin de s'en servir au besoin. Outre cela, on connaît toujours mieux qu'un objet est bien ou mal confectionné quand soi-même on sait le faire.

Le tampon se fait avec du bon linge de coton propre, doux, à demi usé. On le coupe en bandes larges, pour faire le manche et le centre du ventre, moins larges pour le ventre seulement. Nous n'avons pas besoin de dire qu'on nomme manche ou poignée la partie mince et supérieure de l'instrument par laquelle on le saisit pour s'en servir, et ventre la partie large sous laquelle on pose le noir.

On prend une bande large et on la roule sur elle même comme on roule une lisière ou une bande de chirurgien, mais en serrant bien davantage, c'est-à-dire le plus possible; de tems à autre, à mesure que le rouleau augmente de grosseur, pour maintenir l'ouvrage on coud avec du fil fort le dernier tour de bande sur celui qui précède, à points ni trop grands ni trop petits, de bas en haut ou de haut en bas.

Lorsque le tampon est déjà parvenu à une grosseur un peu plus considérable que celle que doit avoir la poignée, on prend des bandes plus étroites pour former le ventre, et l'on serre encore avec plus de force s'il est possible, en rapprochant davantage les coutures. Il faut que le dessous soit plat et presque uni.

Lorsque l'instrument a cinq ou six pouces de diamètre, sa hauteur étant de huit pouces y compris la poignée, on s'en tient là et on assujettit parfaitement la dernière bande au moyen de plusieurs tours de coutures; il ne

reste plus qu'à le *nettoyer* et le *trancher*. La première opération consiste à couper avec des ciseaux tous les fils et petits morceaux de linge qui peuvent dépasser au dessus et sur les côtés.

Pour trancher, il faut avoir un grand couteau, bien affilé, tranchant comme un rasoir; on pose le tampon sur une table et sur le flanc, et l'on en coupe, aussi net que possible, une tranche ou rouelle comme on fait à un saucisson. Il est nécessaire qu'il ne reste ni fils, ni bavures, ni la moindre des choses qui empêche la tranche d'être parfaitement unie.

On accommode la poignée en forme de cylindre afin que pour encrer commodément une planche on puisse l'empoigner fermement de la main.

Lorsque le tampon est dans cet état, il s'agit de le *flamber*. Cette opération consiste à le passer et repasser plusieurs fois sur la flamme d'un morceau de papier, jusqu'à ce qu'on ait brulé tous les petits morceaux de linge et de fil que le couteau n'a pu trancher. Il faut, quand cette opération est faite, que le dessous du tampon soit absolument uni; alors on étend dessus une bonne couche de noir, bien étalé partout, et l'on recouvre ce noir avec un linge de coton, que l'on attache autour du bas du tampon avec une ficelle bien serrée; cela s'appelle *une enveloppe*. Quelquefois on remplace ce linge avec une serpilière grasse que l'on attache au tampon.

On s'en sert ainsi pendant deux ou trois jours pour encrer la planche; et l'on a le soin, pour l'empêcher de *bourrer*, de le coucher dans l'encrier au lieu de l'y placer debout. Après ces deux ou trois jours, on ôte l'enveloppe, et, par le moyen de cette méthode, qui n'est pas toujours employée, le tampon est fait plus vite et avec moins de peine.

Un tampon qui est employé sans interruption, surtout quand il ne sert à faire que des ouvrages à la main, dure fort long-tems. Mais si on interrompt le travail une quinzaine de jours, le noir dont il s'est imbibé sèche et durcit de manière à le mettre hors de service. Dans ce cas, il faut en couper une tranche de quatre à cinq lignes, c'est-à-dire enlever toute la partie durcie, et le traiter ainsi que nous l'avons dit pour le tampon neuf. Cette opération peut se renouveler trois ou quatre fois, après quoi le tampon n'est plus propre à rien.

Manière d'encrer une planche.

La première chose que doit faire l'ouvrier lorsqu'on lui apporte une planche à tirer, est de la visiter pour s'assurer si, par oubli du graveur, il n'y reste aucun défaut à réparer. Pour cela il est bon d'avoir, 1° une loupe, 2° un ébarboir, 3° un brunissoir, 4° une lime fine, 5° un charbon.

La loupe sert à s'assurer s'il ne reste sur le cuivre aucun trou que l'eau forte aurait fait

en perçant le vernis, car tant petits fussent-ils, ils n'en feraient pas moins sur le papier des points noirs très apparens, quoiqu'à peine visibles sur le cuivre. On regarde aussi s'il ne reste pas sur les grands blancs, et particulièrement sur les marges, des traces de la pointe qu'aurait fait le graveur en essayant son outil ; ou enfin si le cuivre n'est aucunement rayé. Dans le cas où l'on rencontre ces petits accidens, on les fait disparaitre en passant dessus le brunissoir, jusqu'à ce que le cuivre paraisse parfaitement uni, même à la loupe. Mais cette opération doit se faire avec de certaines précautions, parce que le brunissoir lui-même raie ou salit quand il est conduit par une main maladroite et trop dure. Si les rayures du cuivre sont profondes, nombreuses et rapprochées, après avoir passé le brunissoir sur toutes, il est quelquefois nécessaire de donner un poli général avec le charbon.

Celui dont on se sert pour cela doit être fait de bois blanc, et il parait que celui de saule est le meilleur. Il faut l'essayer avant de s'en servir, car il y en a qui mord plus on moins. Celui qui mord trop est sujet à rayer, celui qui ne mord pas assez occasione une grande perte de tems ; il faut entre les deux chercher le terme moyen. On trempe le charbon dans l'eau, ou même on mouille un peu le cuivre, et on passe le charbon dessus en frottant plus ou moins fort, mais avec l'extrême attention de frotter toujours en ligne

droite et dans le même sens, car si les traces du charbon se croisaient, elles rayeraient.

Quand il s'agit de polir le cuivre près des travaux de la gravure il faut bien prendre garde à les atteindre, car, si on ne les effaçait pas, on les affaiblirait toujours plus ou moins et l'on détruirait l'harmonie des effets. Dans cette circonstance, soit qu'on se serve du brunissoir ou du charbon, il est bon d'employer un peu d'huile de pied de bœuf pour adoucir le frottement.

Autrefois les anciens graveurs laissaient assez souvent quelques parties de leurs travaux sans les ébarber, pour obtenir de certains effets. Aujourd'hui on a sagement renoncé à cette méthode vicieuse, qui ne produit jamais que des tons grisâtres et sales. Si une planche n'est pas ébarbée partout c'est par oubli, mais cela ne laisse pas que d'arriver quelquefois. Si l'imprimeur ne s'en aperçoit pas d'abord au simple tact, en passant la main sur le cuivre, il ne manque jamais de le voir dès la première épreuve, et dans l'un comme l'autre cas il doit ébarber. Mais c'est ici qu'il doit faire grande attention à ne pas trop appuyer l'ébarboir et à n'attaquer absolument que les petites parcelles de cuivre qui saillent au-dessus de la surface polie sans jamais attaquer celle-ci, car s'il exécutait lourdement ce travail fort délicat, il ferait disparaître en tout ou en partie les travaux très fins, et affaiblirait beaucoup les autres. Il faut encore, en ébarbant, qu'il ait la pré-

caution de passer l'ébarboir en allant des tailles à leurs extrémités, et de ne jamais prendre à l'extrémité de celles-ci pour revenir sur les tailles, car, dans ce dernier cas, loin d'enlever les petits morceaux de cuivre, il les coucherait dans les traits d'où le burin les a soulevés.

Il arrive encore quelquefois qu'une planche n'est pas *biseautée*, c'est-à-dire que le planeur a négligé d'adoucir l'arête de ses bords en abattant tout le tour en biseau, ou qu'en faisant mal cette opération il a laissé l'arête encore un peu trop vive; dans ce cas il arrive presque toujours que, sous la presse, l'arête coupe le papier. Il faut que l'imprimeur y remédie en abattant lui-même cette arête avec la lime. Il passe ensuite le brunissoir sur les traits de lime, puis le charbon si cela est nécessaire.

Voilà la planche arrangée convenablement pour passer sous la presse; mais souvent il reste encore à la nettoyer de l'huile et autres corps que le graveur a laissés dans les tailles. Pour cela on la pose sur le gril et on jette dessus quelques gouttes d'essence de térébenthine. On essuie avec un chiffon, et les tailles deviennent aussi brillantes qu'au moment où elles ont été faites.

Il arrive cependant quelquefois que ce moyen ne suffit pas. Les graveurs, pour se rendre compte de l'effet du burin, sont dans l'usage de passer dans les tailles un peu d'huile mêlée à du noir de fumée. Il en résulte que

s'ils n'emploient pas de l'huile de pied de bœuf, ou que celle-ci ne soit pas d'une très bonne qualité, elle se dessèche et devient très difficile à enlever. Dans ce cas voici comment on agit.

On met une livre de potasse rouge d'Amérique dans un litre d'eau au plus, et on fait fondre à chaud ou à froid. Quand la liqueur est déposée on la tire à clair et on la conserve dans une bouteille pour s'en servir au besoin. Lors donc que l'on n'a pu réussir à vider les tailles d'une planche neuve avec l'essence, on jette dessus le cuivre, à froid, une petite quantité de cette eau de potasse, et on l'étend bien partout avec un morceau de chiffon. On la laisse un quart d'heure environ, puis on lave la planche dans de l'eau pure, et on la brosse en la lavant s'il est nécessaire, c'est-à-dire si les tailles sont profondes. On l'essuie parfaitement, et l'opération se borne là.

Il s'agit à présent d'encrer, mais avant, nous ferons quelques observations. Si l'on a gravé sur étain on se servira de noir peu garni et ferme, et l'on n'aura pas de feu dans la poële. On mouillera les chiffons, non dans de l'urine, mais dans une dissolution de potasse. Quand les planches seront d'une certaine grandeur, comme celles de musique, par exemple, elles se tordront un peu en demi-cercle sous le rouleau de la presse; il ne faudra pas essayer de les redresser à la main, car on courrait le risque de les casser, mais on placera sur le gril deux bandes de langes, et toutes

les fois qu'on rapportera la planche de la presse pour la mettre sur le gril, au lieu de l'y poser comme un cuivre, on l'y laissera tomber à plat, d'un pied de hauteur à peu près. Cette secousse suffira pour la redresser sans danger de la rompre.

Quant aux planches d'acier, elles sont moins grasses que celles de cuivre, et doivent être fort peu chauffées en hiver et pas du tout en été. On se passera donc de poële pendant cette saison, mais seulement pour les ouvrages au chiffon, car pour ceux à la main, comme on emploie un noir plus ferme et plus garni, il faut un peu chauffer. Quelquefois même, quand on emploie du noir très garni et très ferme, on est obligé de chauffer assez fort, mais seulement pour encrer; pour essuyer on repousse la poële.

Les planches d'airain, dont on commence à faire usage, se comportent à l'impression à peu près comme le cuivre, et n'exigent aucune autre précaution particulière. L'airain est néanmoins un peu plus gras, ce qui oblige de donner un peu plus de mordant aux chiffons mouillés.

Nous observerons ici que jamais on ne doit se servir de charbon pour le feu de la poële placée sous le gril, comme l'ont dit quelques compilateurs de M. Bosse, mais bien de poussier de charbon, et encore qu'il ne faut pas pousser trop vivement, car il est indispensable, dans toutes les circonstances, d'avoir un feu très doux. Si le feu est fort et qu'il

chauffe trop la plaque, cela décompose le noir et le rend huileux.

Il y a deux manières d'encrer une planche, l'une est dite *au chiffon*, l'autre *à la main*. La première s'emploie pour les ouvrages courans qui n'exigent pas de grands soins; la seconde pour les vignettes précieuses, les belles estampes, et autres gravures d'un beau fini. Nous allons d'abord traiter de la première méthode.

Encrer au chiffon.

On pose la planche par son envers sur le gril au-dessous duquel est la poële à feu, et avec la main gauche on la maintient en attitude en appuyant sur un de ses coins. Il s'agit d'abord de l'encrer en premier. On saisit le tampon, on y met du noir, et on le promène sur toute la planche en appuyant assez fortement et en le balançant constamment de gauche à droite et de droite à gauche. On ne doit jamais le faire glisser ni frapper avec sur le cuivre, comme on faisait autrefois, parce que l'on viderait les tailles au lieu de les remplir, ou du moins on les remplirait fort inégalement.

Ensuite il faut bourrer la planche, voici comment : avec le doigt on prend du noir dans l'encrier, et on en met par petites portions partout où les travaux sont larges et profonds. Sur les cadres et sur toutes les parties où le burin a creusé profondément, on fera bien d'étendre ce noir avec le doigt et de

le faire pénétrer dans les tailles, de manière à les en remplir le mieux possible. Cette opération ne se fait jamais que pour la première épreuve, ou pour la seconde, en cas que les tailles, celles des filets surtout, ne se remplissent pas bien la première fois. Cette opération faite, on reprend le tampon et on encre une seconde fois de la même manière que nous avons dit.

Lorsque la planche est encrée, on pose le tampon dans l'encrier, et l'on dégrossit. Pour cela on se sert d'un chiffon à moitié sale et sec, que l'on passe légèrement sur le cuivre pour emporter le plus gros du noir. Ces chiffons sont ceux dont on s'est servi étant mouillés pour éclaircir la planche. Ensuite on essuie les bords avec un *chiffon aux bords*, c'est-à-dire demi-gras, et l'on ôte la planche de dessus le gril pour la poser sur la *boîte d'essuie*, où sont deux chiffons mouillés et une terrine d'eau dans laquelle on a jeté quelques gouttes d'eau seconde des imprimeurs, qu'il ne faut pas confondre avec l'acide nitrique faible du commerce; celle des imprimeurs est composée d'eau, de potasse et d'un peu de chaux. Cette composition, par son mordant, aide puissamment à dégraisser la planche, et à rendre, par conséquent, les blancs plus nets et plus brillans. On trempe le bout des doigts dans la terrine et on les secoue sur le cuivre de manière à faire tomber dessus quelques gouttes de cette eau, puis on essuie et enlève le plus gros du noir avec un chiffon *en pre-*

mier, c'est-à-dire un peu sale. On prend ensuite le chiffon *en second* ou propre, et l'on achève d'essuyer la planche, qui alors se trouve suffisamment préparée pour être mise sous la presse. Ceci s'entend pour l'ouvrage mis en train; mais quand il s'agit d'une première épreuve, on fait une opération de plus. Lorsque la planche est dégraissée, on passe dessus un chiffon sec pour enlever toute l'eau qui peut être restée sous forme de goutelettes très fines, puis on encre pour la troisième fois de la même manière que nous avons dit pour les deux premières.

Quand on doit tirer une gravure offrant des teintes unies à la pointe sèche, il ne faut pas employer d'eau, ni pure, ni mélangée d'eau seconde, parce qu'elle *dépouille* et que par conséquent elle ferait des taches. On se contente de jeter quelques gouttes d'eau sur la table d'essuie, et on l'éponge avec le chiffon.

Nous observerons que cet ordre de chiffons sales, un peu sales, ou propres, doit être suivi rigoureusement par l'ouvrier, s'il ne veut pas s'exposer à en salir et mettre hors de service beaucoup plus qu'il n'est indispensablement nécessaire, et par là s'occasioner inutilement une dépense assez forte. Quand un chiffon *en second* ou propre commence à se salir, il le fait passer *en premier*; ensuite il en fait un chiffon à *dégrossir*, après quoi il n'est plus bon qu'à brûler : c'est un *chiffon gras*.

Toutes les fois qu'on essuie une planche, soit au chiffon, soit à la main, il faut avoir le soin de le faire toujours en travers des tailles et jamais dans le sens de leur longueur, sans quoi on risquerait de les vider en enlevant le noir qu'elles contiennent; ceci est de rigueur. Quand les tailles sont croisées on s'arrange de manière, sans pouvoir les prendre exactement de travers, à les essuyer le plus obliquement possible.

Encrer à la main.

Il faut, pour cette manière d'encrer, avoir des soins encore plus attentifs que pour la précédente.

On a du noir en terrine à côté de soi, et après avoir placé la planche sur le gril, on pose du noir avec le doigt, comme nous l'avons dit, et on l'étend avec le tampon de la même manière. Pour que le tampon ne se salisse pas et ne ramasse aucune ordure, on le pose sur un marbre à côté de soi, ou si l'on n'a pas de marbre, on le met dans l'encrier; mais pour l'empêcher de bourrer, on a soin de l'y coucher sur le côté.

Quand la planche est encrée, on *découpe* les marges, c'est-à-dire qu'on les essuie le plus près possible du cadre ou de la gravure, avec un chiffon sec *aux bords*, c'est-à-dire demi-gras. L'on dégrossit, toujours en travers, avec la serpilière. On prend ensuite une poignée de mousseline sale et l'on éclaircit les

blancs. Avec le chiffon de mousseline mouillée on repasse les bords, puis l'on essuie avec la main, et voici comment se fait cette opération.

On essuie parfaitement à la main nue; mais si on l'a suante, on la garnit un peu de noir sur la partie bombée de la paume placée entre le petit doigt et le poignet, puis on passe la main sur un pain de blanc d'Espagne, afin de la dégraisser, et on l'essuie avec un chiffon sec et roulé, nommé *poignée à la main*, ou sur un morceau de lange usé que l'ouvrier a passé dans la corde de son tablier, près de la hanche droite. Cela fait, on passe à plusieurs reprises, par un mouvement brusque, la paume de la main sur les endroits où il faut enlever l'encre, et pour que cette partie offre plus de surface, il faut que la main entière soit étendue presque à plat sur la planche, sans cependant toucher le cuivre avec une autre partie de la paume.

Lorsqu'on a enlevé la surabondance du noir, pour que la main ne soit pas trop grasse, on la passe d'abord sur le chiffon de la hanche, puis sur le pain de blanc pour la sécher, et l'on essuie parfaitement le blanc, car s'il en restait sur la main, cela tacherait. On achève d'éclaircir parfaitement la planche. On prend ensuite un chiffon blanc et sec, on le passe légèrement sur le blanc d'Espagne, et l'on essuie les marges. Plus ordinairement, on se sert d'un chiffon mouillé, et l'on prend la plus grande attention à effleurer juste le sujet sans le toucher.

Dans les gravures à claires-voies, on doit essuyer les bords, quand la planche est éclaircie, avec un chiffon sec et sans blanc d'Espagne. Ces opérations faites, le cuivre doit être brillant comme une glace.

On lève la planche, et on la tient sur la main gauche, tandis qu'avec la droite on essuie les bords en la faisant tourner, et en se servant d'un chiffon sec et propre. Si elle est trop grande, on l'essuie de la même manière, mais en la laissant sur le gril où on la fait tourner.

De l'impression en couleur.

La méthode d'imprimer en couleur est aujourd'hui fort usitée, surtout pour l'histoire naturelle, qui doit être ensuite retouchée au pinceau. Aussi, allons-nous entrer dans tous les détails nécessaires.

Les anciens calcographes, quoique aidés par les conseils d'artistes célèbres, peintres et graveurs, n'ont jamais pu trouver, malgré leurs nombreuses recherches les moyens bien simples que nous employons aujourd'hui pour rendre les couleurs d'un tableau par la gravure. Mais de ces recherches sont nées plusieurs manières d'imprimer, et même de graver, qui sont presque entièrement abandonnées aujourd'hui par les imprimeurs en taille douce, et reléguées chez les imprimeurs de papier à tenture, ou d'étoffes. Néanmoins, comme elles tiennent à l'historique de l'art

dont nous traitons ici, nous croyons devoir les rapporter, en laissant parler M. Bosse ou ses éditeurs.

Méthodes anciennes d'imprimer en couleur.

« Pour dire quelque chose de plus précis et de raisonné sur ce nouvel art (*Principes de la gravure, et de l'impression qui imite la peinture*), nous rapporterons ici un extrait d'un livre devenu extrêmement rare, composé par M. Leblon, et imprimé à Londres, il y a environ quinze ans, en Anglais et en Français; il a pour titre : *Il coloritto*, ou l'Harmonie du coloris dans la peinture, réduite à des principes infaillibles, et à une pratique mécanique, avec des figures imprimées en couleur pour en faciliter l'intelligence.

» M. Leblon voulant fixer la véritable harmonie des couleurs dans la peinture, prouve dans ce livre que tous les objets peuvent être représentés par trois couleurs primitives, savoir : le rouge, le jaune et le bleu. Qu'avec le mélange de ces trois couleurs on peut composer toutes les autres, et même le noir; ce qui s'entend des couleurs matérielles dont on se sert dans la peinture. Car le mélange des couleurs primitives contenues dans les rayons du soleil, (qu'il appelle couleurs impalpables), produisent, au contraire, le blanc, comme M. Newton l'a démontré dans son Traité d'optique. Ainsi, suivant ce principe, ce blanc résulte du mélange des cou-

leurs impalpables, et n'est qu'une concentration ou excès de lumière ; le noir, au contraire, est une privation ou défaut de lumière, et est causé par le mélange des couleurs matérielles.

» Ces réflexions ont conduit naturellement cet auteur à la manière de représenter tous les objets avec leur couleur naturelle, par le moyen de trois planches gravées, comme on va le dire, et des trois couleurs primitives. C'est ainsi qu'il a fait cette belle découverte, quoique depuis l'impression en taille douce, on eût fait plusieurs tentatives inutiles pour réussir dans cette pratique; on l'avait même estimée impossible, jusqu'à ce que M. Leblon eut trouvé le moyen de la rendre publique, il y a près de trente ans, par des morceaux qu'il fit paraître alors.

» Pour cet effet, après avoir déterminé le morceau qu'on veut représenter et avoir distribué les dessins sur chaque planche, suivant l'effet qu'elle doit faire, étant tirée avec les autres sur le même papier, on grave ces planches presqu'entièrement en manière noire, excepté les ombres un peu fortes, et quelquefois les contours, qui sont gravés au burin à la manière ordinaire, lorsque la touche en doit être ferme. On ne grave point entièrement le sujet sur chaque planche, mais on n'y marque que l'étendue de couleur que chacune doit recevoir pour s'accorder avec les deux autres, et rendre avec elles la peinture complète.

« L'art d'imprimer en couleur se réduit donc, 1° à représenter un objet quelconque avec trois couleurs, et par le moyen de trois planches qui doivent se rapporter sur le même papier. 2° A faire les dessins sur chacune des trois planches, de façon que les trois dessins s'accordent exactement. 3° A graver les trois planches de façon qu'elles ne puissent manquer de se rapporter ensemble. 4° A trouver les trois vraies couleurs primitives, et les préparer de manière qu'elles puissent s'imprimer, être belles, et durer long-tems. 5° Enfin, à tirer les trois planches avec assez d'adresse pour qu'on ne s'aperçoive pas, après l'impression, de la façon dont elles sont tirées.

» Le premier de ces articles, qui est le plus considérable, appartient à la théorie de l'invention, et les autres sont absolument nécessaires pour la pratique mécanique ; ils sont même d'une telle importance, que si la moindre chose vient à manquer, l'exécution n'a aucun succès. Quelquefois on peut employer plus de trois planches, quand la beauté ou la difficulté du sujet l'exige.

» Voilà à peu près tout le fin de cet art, qu'il serait facile de perfectionner, si des personnes savantes dans le dessin et dans la peinture, daignaient en prendre la peine ; car, sans se restreindre aux trois couleurs primitives que M. Leblon indique, on pourrait y employer différentes terres brunes pour faire des masses d'ombre, comme l'ocre, le brun rouge, la terre d'ombre, le bistre, etc., et

les encrer dans l'endroit où il en serait besoin sur chaque planche, avec un petit tampon fait exprès, et qui ne servirait que pour cette couleur. Par ce moyen, on imiterait beaucoup mieux la peinture que par le mélange dur et mal entendu de ces trois couleurs employées pures et toutes seules, comme on le fait ordinairement dans ces sortes d'ouvrages. »

Il y a une remarque bien singulière à faire dans le passage que nous venons de citer : c'est que depuis plus de cent ans l'ouvrage de M. Bosse mettait sur la voie d'une découverte fort simple qui, cependant, ne s'est faite que bien des années après, celle d'imprimer avec plusieurs couleurs sur la même planche. Il ne s'agissait pour cela que de substituer des pinceaux aux petits tampons qu'il indique, et d'agir sur une seule planche gravée, au lieu de trois.

Quoiqu'il en soit, la méthode de M. Leblon fit beaucoup de bruit dans le tems ; les artistes s'en emparèrent, la perfectionnèrent un peu, et elle est restée en usage jusqu'à nos jours, car je me rappelle avoir encore vu faire quelques impressions à trois planches, il y a au plus vingt à vingt-cinq ans. Nous allons toujours laisser parler les éditeurs de M. Bosse pour enseigner les procédés alors en pratique.

« La manière noire a donné occasion d'inventer une sorte de gravure colorée qui imite beaucoup la peinture. Elle se fait avec plusieurs planches qui doivent représenter un seul sujet, et qu'on imprime chacune avec sa

couleur particulière, sur le même papier. Ces couleurs, par leurs différens degrés et leur mélange, produisent des tons approchans des tableaux qui servent d'originaux. On a pour cet effet, trois planches de cuivre de même grandeur, bien égalisées et limées, de façon qu'elles se rapportent exactement l'une sur l'autre. Ces trois cuivres sont gravés et préparés comme pour la manière noire, et l'on calque sur chacun le même dessin. Chaque planche est destinée, comme on vient de le dire, à être imprimée d'une seule couleur : il y en a une pour le rouge, l'autre pour le bleu, et la dernière pour le jaune. On efface sur celle qui doit être imprimée en rouge, toutes les parties où il ne doit point entrer de rouge, comme par exemple, la prunelle de l'œil, ou des étoffes d'une autre couleur, etc. On y forme seulement les parties où le rouge domine, comme les lèvres, les joues, etc., et dans les autres parties qui ne demandent qu'un œil roussâtre, comme les masses d'ombre, et en général, toute la peau qui doit être vermeille, on y laisse un petit grain tendre, et seulement capable de faire, étant imprimé avec les autres couleurs, un ton mêlé tel qu'on le désire.

» Sur la planche qui doit être tirée en bleu, on efface tout-à-fait les choses qui sont rouges, et l'on ne fait qu'attendrir celles qui doivent participer de ces deux couleurs; on laisse entièrement celles où le bleu doit dominer. On en fait de même sur la planche destinée

pour le jaune. L'on imprime ensuite chacune de ces planches sur le même papier avec la couleur qui lui convient. A l'égard de l'ordre que l'on doit suivre pour l'impression de ces trois couleurs, il varie suivant que l'exigent les sujets que l'on veut représenter. On saura seulement, en général, qu'il faut commencer par la couleur qui est la moins apparente dans le tableau, et réserver la couleur dominante pour être imprimée la dernière. Quelquefois même, on est obligé de graver deux planches pour la même couleur, pour faire un plus grand effet, et alors la seconde planche de la même couleur, s'imprime la dernière, et ne sert qu'à attendrir et glacer les autres couleurs. On se sert aussi de terre d'ombre, et même de noir pour former des masses d'ombre et leur donner plus de vigueur. Toutes les couleurs que l'on emploie pour cette impression doivent être transparentes, ensorte que, paraissant sur l'épreuve, l'une au travers de l'autre, il en résulte un mélange qui imite plus parfaitement le coloris d'un tableau. Pour conserver plus long-tems ces épreuves, et les faire mieux ressembler à de la peinture, on les colle sur toile, et on les tend sur un châssis, pour les encadrer dans une bordure, ensuite l'on passe par dessus cet impression, un beau vernis pareil à celui que l'on met sur les tableaux.

» Au reste, cette espèce de peinture réussit assez bien à imiter les choses qui sont de couleur entière, comme les plantes, les fruits,

et les anatomies; mais pour les tons de chairs, ils sont composés d'un mélange trop difficile pour qu'on puisse en attendre un grand succès. Il en est de même des paysages et des sujets d'histoire, qui ne sont pas propres à être exécutés par ce genre de gravure. Cette invention pourrait être à un certain degré de perfection, si d'habiles gens voulaient s'y exercer et y mettre leurs soins : cependant, elle n'a encore produit jusqu'ici que des choses au-dessous du médiocre, excepté quelques portraits gravés par feu M. Leblon, dont on a parlé ci-dessus. Le défaut général de presque toutes les productions de cette espèce, qui ont paru depuis la mort de cet auteur, est qu'elles sont trop bleues, et que cette couleur y domine de façon à effacer toutes les autres. »

M. Bosse, mécontent des méthodes employées de son tems, crut devoir publier un autre procédé qu'il croyait infiniment meilleur et que nous allons littéralement transcrire. « En considérant avec attention les estampes ou images satinées, imprimées en plusieurs couleurs, dont je viens de parler, cela me fit penser à faire le contraire de ce que font ordinairement les enlumineurs d'images, car au lieu qu'ils appliquent leurs couleurs sur l'impression, je m'avisai de faire en sorte que cette impression fût sur les couleurs. Supposons, par exemple, que vous ayez une planche toute gravée d'une figure que vous voulez vêtir de deux ou trois cou-

leurs, par exemple, le chapeau gris, les cheveux un peu bruns, le manteau rouge, l'habit d'une couleur, les bas d'une autre, etc. Premièrement vous aurez une planche de cuivre toute polie, ajustée et limée de la même grandeur de l'autre, de sorte qu'étant appliquée dessus, elle s'y rapporte exactement de tous côtés, et ayant verni cette planche d'un vernis blanc, et prenant une épreuve toute fraîche tirée de la planche gravée, mettez cette planche vernie blanc sur ladite impression précisément dans la même place où la planche gravée à fait son empreinte, ayant étendu auparavant sur la table deux langes par-dessous l'estampe, et deux ou trois autres par-dessus la planche, vous ferez passer le tout entre les rouleaux, après quoi vous verrez que la figure ou estampe imprimée sur le papier aura fait une empreinte sur la planche vernie en forme de contre-épreuve.

» Ensuite vous graverez sur la planche vernie avec une pointe bien fine les simples contours du chapeau, des cheveux, du manteau, etc., et les ferez creuser fort peu à l'eau forte. Puis vous en ôterez le vernis et en ferez tirer des estampes sur du papier fort et aluné, ou sur du carton très mince et battu que vous aurez humecté en le mettant à la cave quelques nuits, ou bien en le laissant quelque tems en presse entre des papiers mouillés. Ces épreuves étant faites, et le papier ou carton étant bien sec, il faut coucher à plat de rouge toute la place renfermée dans le con-

tour du manteau, mettre une couche de bistre dans la place du chapeau, et ainsi du reste.

» Cela étant fait, vous mettrez encore cette feuille ainsi colorée à la cave pour la rendre humide, comme on vient de le dire, puis ayant bien étendu quelques langes sur la table de la presse, vous l'y poserez le côté de la couleur en dessus, et après avoir encré la première planche qui est entièrement gravée, vous la mettez sur cette feuille, le côté gravé en dessous, précisément dans l'enfoncement que la planche des contours y a déjà fait, puis deux ou trois langes par-dessus, et vous la ferez passer entre les rouleaux. Alors, en relevant la feuille, vous trouverez l'estampe imprimée par-dessus ces couleurs, ce qui les rend plus transparentes et infiniment plus belles que les enluminures ordinaires. »

Puisque nous avons donné les principaux procédés employés par les calcographes anciens pour imprimer en couleur, nous terminerons ce que nous avons à dire sur ce sujet en parlant du genre de gravure qu'ils appelaient des *camayeux*. Ce sera encore le même auteur qui prendra la parole.

« Au commencement du seizième siècle on imagina, en Italie et en Allemagne, l'art d'imiter en estampes, les desseins lavés, et l'espèce de peinture à une seule couleur, que les Italiens appellent *chiaro-scuro*, et que nous connaissons sous le nom de camayeux. Avec le secours de cette invention on exprima le

passage des ombres aux lumières, et les différentes teintes du lavis. Cela pourrait faire croire que feu M. Le Blon, anglais, auteur de l'impression qui imite la peinture, dont nous avons parlé, n'a fait que perfectionner cet art en l'étendant à la peinture en différentes couleurs, puisque sa méthode a pour objet d'imiter le coloris des tableaux, et les différentes teintes que le peintre forme sur sa palette. Celui qui fit cette découverte en Italie se nommait *Hugo da Carpi*. On voit de lui de fort belles choses en ce genre, qu'il a exécutées d'après les dessins de Raphaël et du Parmesan. François Perrier, peintre, originaire de Franche-Comté, connu par quantité de beaux ouvrages, et surtout par le recueil de statues antiques qu'il a gravé à Rome d'après les originaux, donna aussi au public, il y a environ cent ans, des estampes tirées sur du papier gris un peu brun, dont les contours et les hachures étaient imprimés de noir et les rehauts de blanc, le tout en forme de camayeux, ce qui parut, au rapport de M. Bosse, non-seulement nouveau, mais encore si beau qu'il en rechercha l'invention, et voici la manière qu'il enseigne.

» Il faut avoir deux planches de pareille grandeur, exactement ajustées l'une sur l'autre : l'on peut sur l'une d'elles graver entièrement ce que l'on désire, puis la faire imprimer de noir sur un papier gris et fort, ainsi qu'on vient de dire au sujet des enluminures. Et ayant verni l'autre planche, comme ci-

devant, et l'ayant mise le côté verni dans l'endroit de l'empreinte que la planche gravée a fait en imprimant sur cette feuille, la passer de même entre les rouleaux, ladite estampe aura fait sa contre-épreuve sur la planche vernie. Après quoi il faut graver dessus cette planche les rehauts, et les faire fort profondément creuser à l'eau forte. On peut faire la même chose avec le burin, et même plus facilement.

» Or, la plus grande difficulté que je trouve en ceci, est de trouver du papier et une huile qui ne fasse point jaunir ni roussir le blanc; le meilleur est de se servir d'huile de noix très blanche et tirée sans feu, puis la laisser dans deux vaisseaux de plomb, et la mettre au soleil tant qu'elle soit épaissie à proportion de l'huile faible dont nous allons parler, et pour l'huile forte, on laissera un de ces vaisseaux bien plus de tems au soleil.

» Ensuite il faut avoir de beau blanc de plomb bien net, et l'ayant lavé et broyé extrêmement fin, le faire sécher, et en broyer avec de l'huile faible bien à sec, et après l'allier avec de l'autre huile plus forte et plus épaisse, comme on fait pour le noir. Puis ayant imprimé de noir ou autre couleur sur du gros papier gris la première planche qui est gravée entièrement, vous en laisserez sécher l'impression pendant dix ou douze jours; alors ayant rendu ces estampes humides, il faut encrer de ce blanc la planche où sont gravés les rehauts, de même façon qu'on im-

prime, et l'essuyer à l'ordinaire, puis la poser sur la feuille de papier gris déjà imprimée, en sorte qu'elle soit justement placée dans le creux que la première planche y a faite, et prenant garde de ne point la mettre à l'envers, ou le haut en bas. Etant ainsi bien ajustée, il ne s'agit plus que de la faire passer entre les rouleaux, comme on a dit pour l'impression sur l'enluminure. »

Méthode actuelle d'imprimer en couleur.

La première chose à laquelle doit s'étudier un ouvrier qui se destine à imprimer en couleur est d'exercer ses yeux à saisir la différence la plus légère qui peut exister entre les nuances de chaque couleur, afin de pouvoir les rendre exactement comme le modèle peint qu'on lui mettra sous les yeux. Il faut pour cela qu'il s'habitue à distinguer quand un vert contiendra plus de bleu que de jaune ou plus de jaune que de bleu; quel genre de jaune il faut qu'il emploie; si dans son vert il doit entrer un peu de carmin, etc., etc. Si un violet tire plus sur le rouge que sur le bleu, sur le bleu que sur le rouge, etc. Car ce que l'on appelle *nuances* résulte d'un mélange de couleur en de certaines proportions rigoureuses, et quand ces proportions changent, tant peu que ce soit, les nuances changent aussi.

Il faut encore qu'il s'accoutume à rendre parfaitement les *tons* de son modèle. C'est-à-

dire à saisir exactement les relations qui existent dans les parties foncées et les parties claires dans les mêmes nuances. Cependant ceci est pour lui moins rigoureusement nécessaire, parce que cela dépend du graveur, qui ombre plus ou moins fortement de certaines parties. Ce n'est que dans le cas où le graveur aurait manqué les coups de force, que l'imprimeur, sur les indications du peintre, mais jamais de son propre mouvement, suppléera à la mollesse de la gravure par l'apposition de couleurs plus foncées.

On fait tirer en couleur deux sortes de gravures. L'une, entièrement à l'eau forte et au pointillé, a ses clairs tout-à-fait sans travaux, et c'est le blanc du papier qui fournit les tons de lumière. Il reste aux enlumineuses ou coloristes à faire disparaître ces blancs avec le pinceau.

Dans l'autre sorte de gravure, après avoir terminé fortement, surtout dans les parties ombrées, le graveur passe sur la totalité de sa gravure une légère teinte d'aqua-teinte, et les blancs se trouvent entièrement perdus. Il reste à l'imprimeur à reproduire les clairs au moyen de tons pâles et légers, plus ou moins vivement nuancés, qu'il pose selon qu'ils lui sont indiqués par le modèle qui doit constamment rester sous ses yeux.

Tout le monde sait que l'on fait du vert avec du jaune et du bleu, du violet avec du rose rouge et bleu, du gris avec du noir et du blanc, de l'orangé avec du rouge et du jaune,

etc., etc. ; mais il est mille nuances qu'il faut apprendre à composer si l'on ne veut pas s'exposer à de longs tatonnemens, à faire de fausses nuances, et plus souvent encore à produire des tons sales. Par exemple, un ouvrier ne trouvera jamais seul qu'il faut ombrer les jaunes avec du violet, et que si la gravure doit être repassée au pinceau, il faut tirer en violet toutes les parties jaunes, à moins que les clairs soient recouverts d'une aqua-teinte.

Si la gravure en couleur n'a jamais pu reproduire exactement la peinture, ce n'est pas à une imperfection supposée de la mécanique de l'art qu'il faut l'attribuer, mais bien àl'ignorance des ouvriers sur le mélange des couleurs. Il serait donc bien à un jeune homme qui se destine à la pratique de l'art du calcographe, ou de renoncer à l'impression en couleur, ou de prendre avant de s'y livrer quelques mois de leçons, ne fusse que chez un habile coloriste. Si tous agissaient ainsi, on ne verrait bientôt plus de ces images à figures rubicondes, de ces gravures à couleurs vives, dures et tranchantes, qui ont fait de tout tems rejeter par les hommes de goût les estampes imprimées en couleur, tandis qu'ils ornent leurs salons de lithographies coloriées à l'aquarelle.

Il est certain qu'aujourd'hui, si l'impression ne rend pas une gravure à la manière noire ou une aqua-teinte identiquement comme la peinture au lavis qui a servi de

modèle, cela vient du manque de connaissance dans l'ouvrier et non du manque de procédés pour y parvenir.

Les couleurs le plus généralement en usage pour l'impression en couleur, sont : le *noir d'Allemagne;* le *noir léger;* le *noir de Paris*, pour les ouvrages communs; le *blanc de céruse;* le *blanc de plomb;* le *blanc d'argent;* le *blanc léger*, qui charge beaucoup moins les couleurs que les autres, et que l'on emploie pour les nuances tendres, telle que le rose. Le *rouge de Prusse* ou *brun rouge; la terre d'Italie*, rouge ou calcinée; la *terre de Sienne*, rouge ou calcinée; le *terra merita*, il ne s'emploie presque jamais pur, et entre dans la composition des verts les plus brillans. La *laque jaune*, pour les beaux verts; le *jaune de chrome;* le *stil de grain*. La *laque d'office rose*, elle ne s'emploie que pour les ouvrages communs; la *laque carminée*, dont on a plusieurs qualités plus ou moins belles; la *laque anglaise*, presqu'aussi belle que le carmin; le *carmin; vermillon de Hollande; vermillon de Chine; cinabre; mine orange; mine de Saturne*, plus belle que la précédente. *Bleu de Prusse* ou *de Berlin*, il a l'inconvénient d'être un peu gras et difficile à employer. *Bleu de cobalt*, employé pour les ouvrages au repère ou à plusieurs planches; l'*indigo;* le *bleu commun;* la *petite laque verte*, etc., etc. La chose essentielle est d'éviter autant qu'on le peut les couleurs métalliques, parce qu'elles ont l'inconvénient de plomber le cuivre. Du reste,

toutes les couleurs à l'huile employées par les peintres de tableaux sont également bonnes pour l'impression en taille douce. Il faut avoir le soin de les choisir fines, de bonne qualité, en morceaux ou en poudre.

On a un marbre bien propre, sur lequel on les broye avec de l'huile de noix cuite à une seule flamme, et de l'huile grasse, de la même manière que nous le disons pour le noir. On a pour cela une molette et un couteau de peintre beaucoup plus petits que pour broyer le noir. Très souvent on emploie aussi de l'huile blanche (huile d'œillette des peintres) parce qu'elle change moins les couleurs que l'huile de noix; et même, plus ordinairement de l'huile de noix crue.

Nous observerons qu'il faut avoir acquis une certaine expérience pour connaître parfaitement les quantités respectives d'huile grasse et d'huile claire nécessaires pour chaque espèce de couleur. Par exemple, quand on broie du terra-mérita, il faut mettre au moins moitié d'huile claire et le reste d'huile grasse; dans la terre de Sienne, les trois quarts d'huile claire et l'autre quart d'huile grasse. On appelle *garnir* une couleur, y mettre de l'huile grasse; ainsi, on ne garnira pas du tout le blanc de céruse qui déjà a le défaut de sécher trop vite, et on garnira très peu le stil de grain, le cinabre et les mines orange et de saturne. D'ailleurs, comme l'huile grasse a pour effet de faire sécher plus rapidement

les couleurs, l'ouvrier se dirigera en conséquence.

On a soin de consulter son modèle pour savoir quelles sont les couleurs que l'on doit employer, et à mesure qu'on en a broyé une, on la place sur un côté du marbre comme font les peintres sur leur palette; on nettoie parfaitement le marbre pour en broyer une autre que l'on place de même à côté de la première, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on ait ainsi toutes les couleurs fondamentales que l'on a jugé nécessaires. Il n'y a que l'expérience qui puisse apprendre la quantité qu'il faut de chacune.

Cela fait, il s'agit de composer les nuances. Supposons que l'on veuille faire le vert d'une feuille de nérion ou laurier-rose. On prendra d'abord avec le couteau une certaine quantité de bleu et de jaune que l'on mélangera parfaitement, toujours avec le couteau, sur une partie propre du marbre. On verra si l'on a mis trop de l'une ou de l'autre couleur, et l'on remettra du bleu ou du jaune, selon qu'on le jugera nécessaire. Mais cela ne suffira pas, car avec un œil exercé, on apercevra aisément un petit reflet rougeâtre sur la feuille du laurier-rose. Alors on ajoutera à son vert une légère pointe de carmin, et l'on tombera tout-à-fait dans la nuance du modèle. D'ailleurs on s'en assurera en prenant un peu de couleur avec le pinceau et la posant sur un morceau de papier. J'ai vu des imprimeurs essayer les nuances de

leurs couleurs sur la vitre transparente d'une fenêtre, et ce moyen excellent est meilleur que le premier. On voit encore très bien le ton en prenant un peu de couleur avec le bout du doigt et l'étendant sur la lame polie et brillante d'un couteau ou d'un marbre bien blanc.

Il arrive assez souvent qu'après avoir trouvé le ton convenable sur le marbre, l'ouvrier est tout étonné de le voir absolument différent sur l'épreuve, ce qui vient du travail de la gravure. Au lieu de s'obstiner à le trouver sur le marbre, il faut qu'il fasse une *maquette*, ou bien, s'il a assez d'expérience pour cela, qu'il ajoute de suite une couleur foncée si le ton est venu pâle, ou une couleur claire, si le ton est venu trop foncé. Quant à la maquette, voici comment on fait: avec le doigt on passe de la couleur sur la partie de la gravure qui embarrasse; on remplit bien les tailles comme pour une bonne épreuve, on enlève de même, on place un morceau de papier dessus, et l'on passe sous la presse. Par ce moyen, sans perte de tems ni de papier, on a de suite une petite épreuve qui indique au juste ce qu'on doit faire.

A mesure que l'on a préparé une nuance, on la ramasse avec le couteau et on la place près d'un des bords du marbre. Quand une autre nuance est préparée, on la place à côté de la première, et ainsi de suite jusqu'à ce que toutes soient sur un rang, mais assez éloi-

gnées les unes des autres pour ne pas risquer de se mélanger en s'étalant un peu.

Il faut avoir, pour placer les couleurs sur le cuivre, des pinceaux préparés en conséquence. Ce sont de vieux pinceaux d'enlumineuses, que l'on coupe avec des ciseaux, à partir de la plume, en pointe courte. Ensuite, pour raccourcir encore cette pointe et en égaliser les poils de manière à former la pointe mousse, on prend un charbon ardent avec des petites pinces, et on le tient de la main gauche : de la droite on prend le pinceau et on le passe sur le charbon en le faisant glisser de la base à la pointe, en le tournant entre les doigts. Par ce moyen la pointe des poils s'égalise parfaitement en brûlant, mais elle reste raide, crispée et charbonnée, ce qui laisserait le pinceau hors de service si on ne lui faisait subir une seconde préparation. Pour cela on a un couteau très peu coupant ; on appuie le pinceau sur le pouce de la main gauche : et avec le tranchant du couteau on le racle en allant continuellement de la base des poils à leur extrémité et en faisant tourner le pinceau entre les doigts. On en prépare ainsi un bon nombre, car il en faut autant qu'il y a de teintes à poser. On conçoit que si l'on ne changeait pas de pinceaux, les couleurs se mélangeraient et ne produiraient plus que des teintes sales et indéterminées. Lorsqu'on a fini le travail de l'impression, il faut avoir grand soin de mettre ses pinceaux tremper dans de l'huile, dans un petit pot, car

si on laissait sécher les couleurs dedans, ils seraient gâtés à ne plus pouvoir servir.

A mesure qu'on a fini de poser une teinte, il faut placer le pinceau dont on s'est servi sur le marbre, à côté de sa teinte, afin de n'avoir pas à le chercher quand il faudra y revenir pour une autre épreuve, et aussi pour ne pas courir la chance de se tromper.

Tout étant prêt relativement aux couleurs, il s'agit, pour plus de commodité, de faire quelques légers changemens à l'établi. On met une petite hausse sous les pieds de devant du gril, afin que le cuivre étant posé dessus soit un peu en pente du côte de la fenêtre, ce qui procure un plus beau jour. Mais ce jour serait trop vif et les reflets fatigueraient les yeux, outre qu'on ne jugerait pas aussi bien des effets que l'on doit produire avec la couleur, si l'on n'avait pas la précaution de placer devant le cuivre, un châssis de papier brouillard, à la manière des graveurs. Cependant, plusieurs ouvriers qui ont une bonne vue et qui paraissent ne pas trop se soucier de la conserver, ont pris nouvellement l'habitude de s'en passer pendant le jour.

Ce châssis peut être monté en bois, ou tout simplement en fil de fer, mais il faut qu'on puisse le mettre ou l'ôter à volonté, ce qui est très facile et très commode. Quelques personnes en ont fait en mousseline, en papier huilé, etc. Quant à moi, l'expérience m'a prouvé que ceux en papier brouillard ou

serpente sont excellens s'ils ne sont les meilleurs.

On commence par bien nettoyer son cuivre, puis on le place sur le gril avec le modèle en regard. On a une estompe en chiffon dont on se sert pour mettre la même teinte sur les grandes parties, puis on *enlève* la surabondance de couleur, soit *au doigt* comme nous allons le dire, si les parties ne sont pas trop grandes pour celà, soit avec un chiffon de linon, soit enfin, ce qui vaut mieux, à la main.

Ensuite on pose toutes les petites parties avec le pinceau, ayant soin de bien faire pénétrer les couleurs dans les tailles. Dès qu'une teinte est posée exactement comme dans le modèle, on essuie *au doigt*. Pour cela on s'enveloppe le doigt indicateur avec un chiffon de linon, et l'on enlève la surabondance de la couleur en passant le doigt à plusieurs reprises, en travers sur les tailles qu'il faut prendre garde à vider. De certains ouvriers, ayant une grande habitude du travail, se servent de leur doigt recouvert d'un morceau de linon pour mettre les couleurs dans les tailles, à la place du pinceau, au moins dans les parties les plus larges. Cette méthode est fort expéditive, mais très difficile, et il faut beaucoup d'exercice et d'adresse pour ne pas déborder sur les nuances voisines. Ce moyen a sur l'estompe un grand avantage, aussi commence-t-il à se répandre partout et à faire oublier le premier dans les bonnes imprimeries.

Quand on a posé toutes les nuances et que l'on s'est assuré qu'il n'y a rien d'oublié, on commence par *enlever* le plus gros de la couleur à la main; ensuite on *éclaircit* la planche, c'est-à-dire qu'on l'essuie à la main comme nous l'avons dit à l'article *d'encrer la planche*; avec un chiffon très peu mouillé on essuie bien les bords, et elle est prête à être mise sous la presse.

Nous ajouterons qu'en enlevant les couleurs il faut avoir le soin, non pas de les enlever toutes les unes après les autres, comme on faisait autrefois, mais par séries. On enlève d'abord les plus foncées toutes à la fois, puis aussi toutes à la fois celles qui le sont moins, et enfin les plus tendres. Il est rare, quel que soit le nombre des couleurs employées, qu'on ait besoin d'enlever plus de trois fois.

Il y a une observation très essentielle à faire sur la manière de poser les couleurs. Les plus foncées, comme le noir, l'indigo, les bruns, sont les moins susceptibles de se salir en enlevant, mais elles salissent fort aisément les autres, aussi doit-on les poser les premières. Les couleurs tendres et vives, comme le rose, le jaune brillant, se posent les dernières et, par conséquent, ne peuvent être ternies par les plus foncées.

Il faut aussi, lorsque l'on fait une planche qui demande beaucoup de tems à colorer, une heure ou une heure et demie par exemple, il faut dis-je avoir le soin de poser les

premières couleurs très *lâches* (c'est-à-dire plus liquides, moins fermes), de tenir les secondes un peu moins lâches, et les dernières plus fermes. Si l'on n'a pas cette précaution, les premières couleurs sèchent pendant que l'on pose les autres, et l'épreuve est mauvaise.

Mélange des couleurs.

Dans la première partie de cet article, nous avons indiqué les principales difficultés que l'ouvrier rencontre dans la composition des nuances, il nous reste à lui donner quelques conseils qui pourront l'aider à vaincre ces difficultés. Comme c'est le tirage des cuivres d'histoire naturelle qui en offre le plus, c'est aussi par là que nous commencerons. Pour nous faire parfaitement comprendre, nous choisirons des exemples parmi les objets les plus communs et dont les couleurs sont dans la mémoire de tout le monde.

La botanique nous fournira les premiers exemples.

La *rose* se prépare avec du carmin ou de la laque, en mélange avec du blanc léger dans les parties d'un rose pâle, du carmin pur pour le centre qui est ordinairement plus foncé. Un peu de cobalt dans les reflets bleuâtres. Dans les espèces très foncées, comme les *roses de Bengale*, on mélange le carmin avec un peu de cinabre, de terre d'Italie, ou avec une légère pointe d'indigo, selon que la

rose est d'un rouge vif, ou foncé, ou violacé. Comme le carmin, ainsi que les laques, ont un ton un peu violacé quand on les emploie purs, pour les soutenir on y ajoute presque toujours un peu de mine de saturne.

Le fruit, pendant la floraison, est encore vert. On le fait avec du stil de grain, du bleu de Prusse, et une pointe de laque carminée. Lorsqu'il est mûr, il est d'un rouge plus ou moins jaunâtre. On le fait avec du rouge de saturne mélangé d'un peu de jaune de chrôme s'il tire sur le jaune, de cinabre ou de carmin s'il tire plus sur le rouge.

Dans les roses de Provins panachées, le fond des pétales (feuilles de la fleur) sera fait avec du carmin et du blanc léger, avec une pointe de bleu de cobalt. Les panaches seront faits avec du carmin pur, ou mélangé soit avec du cinabre dans les clairs, soit avec une pointe d'indigo dans les ombres violacées.

L'œillet rouge ou à *ratafiat*, se fait avec un mélange de laque carminée, de carmin, et de rouge de saturne. Une pointe d'indigo dans les ombres violacées.

Les œillets couleur de chair pâle se font avec un mélange de laque, de rouge de saturne et de blanc; selon que la nuance est plus ou moins foncée ou d'un rouge plus ou moins vif, on met plus ou moins de l'une ou de l'autre de ces couleurs.

La *jacinthe bleue* se fera avec du bleu de Prusse et du blanc, mieux avec du cobalt et

du blanc léger: De l'indigo, ou du bleu de Prusse dans les parties très ombrées.

La jacinthe gris-de-lin se fait avec un mélange de laque, de cobalt, de blanc d'argent et de noir.

La *primevère jaune*, ainsi que toutes les fleurs jaunes, doivent se tirer avec du violet préparé de telle manière que ni le bleu ni le rouge n'y dominent plus l'un que l'autre. Ce violet se fait avec du bleu de Prusse, du carmin, et un peu de blanc si les ombres ne sont pas très fortes. Les coloristes en revenant sur ce tirage n'auront besoin que de mettre un aplat de jaune convenable pour amener la fleur à l'effet le plus brillant.

Quand l'ouvrage ne doit pas être retouché au pinceau, il est nécessaire de le tirer en jaune.

La primevère se tirera avec de la laque jaune, et les ombres avec de la terre de Sienne calcinée; les ombres fortes avec un mélange de terre d'Italie ou de brun rouge avec un peu de mine.

Il y a des primevères de diverses nuances. Les plus communes sont violettes, brunes rouges, ou gris de lin. Les premières se font avec du bleu de cobalt et du carmin; ou avec du blanc, du bleu de Prusse et du carmin; on met plus de blanc dans les parties très éclairées. Celles qui sont de couleur brun rouge se préparent avec du carmin et de la terre de Sienne calcinée; et de la terre d'Italie en mélange avec ces couleurs, dans les

ombres. Les primevères grises se font avec de la laque, du cobalt et du blanc. On supprimera le blanc pour les ombres très foncées.

La *renoncule pivoine*, d'un très beau rouge, se prépare avec de la laque, du carmin, et du rouge de saturne ou de la mine orange. Les ombres fortes pourront se faire avec de la terre d'Italie rouge et du carmin, dans lesquels on mettra une pointe de cobalt.

La renoncule orangée se fait avec du rouge de saturne ou de la mine orange, en mélange avec le jaune de chrôme ou la laque jaune, suivant que sa couleur est plus ou moins vive.

L'*iris de Perse* se fait avec du blanc et de l'indigo, et dans de certaines parties verdâtres on ajoute à ces couleurs un peu de terra-mérita. Ses panaches se feront avec le jaune de chrôme.

L'*iris de Suze* se prépare avec un mélange de laque ou de carmin, de cobalt et de blanc. On retranche le blanc pour les parties foncées. La nervure jaune se fait avec un mélange de jaune de chrôme et de stil de grain.

Le *jasmin*, comme toutes les fleurs blanches, n'est travaillé que dans les ombres, le fond blanc devant être fourni par la couleur même du papier. Mais ces ombres ne sont pas du même gris dans toutes les fleurs, parce que le fond des fleurs varie. Les unes sont d'un blanc bleuâtre, les autres d'un blanc jaunâtre, verdâtre, etc. Il faudra préparer le

gris de manière à faire ressortir ces légères nuances. Par exemple, le *jasmin*, le *lis*, sont d'un blanc jaunâtre; on les ombrera avec un mélange de blanc, de terra-mérita, et de noir d'Allemagne. *L'hellébore rose de Noël* est d'un blanc lilacé; on l'ombrera avec un mélange de blanc, de bleu de Prusse, de laque et de noir. Le *narcisse des poètes* est d'un blanc azuré, on l'ombrera avec un mélange de blanc, de noir, et de cobalt.

Le *souci*, s'il doit être tiré en jaune, se fera avec du jaune de chrôme dans les clairs, mélangé avec du minium ou de la mine de saturne dans les ombres. Dans une variété, le *souci de la reine*, la couleur de la fleur tire plus ou moins sur l'orangé; dans ce cas on la fait avec du jaune de chrôme plus ou moins mélangé de mine orange ou de carmin.

La *rose d'Inde* se fait avec du jaune de chrôme, et les ombres avec le même jaune en mélange avec de la terre de Sienne calcinée.

L'*œillet d'Inde* se fait avec le jaune de chrôme plus ou moins mélangé de cinabre et de carmin. Les ombres, dans certaines variétés dites *mordorées*, se préparent avec la terre de Sienne et le carmin, dans d'autres, avec le brun-rouge et le cinabre.

La *tulipe* est extrêmement variée dans ses couleurs; néanmoins toutes peuvent se rapporter à quatre principales nuances. 1° Le jaune, qui se fait avec du jaune de chrôme

pur ou plus ou moins mélangé avec la laque jaune. 2° Le rouge, on le prépare soit avec le carmin et le rouge de saturne, soit avec ce dernier et le cinabre, soit avec la laque et une pointe de mine orange. 3° Le violet, que l'on prépare avec de la laque et du bleu de cobalt, ou avec du blanc, du carmin et du bleu de Prusse. Le cobalt dominera dans le premier mélange, parce qu'il s'emploie pour les tons bleuâtres; le carmin dans le second, afin de rendre les violets rougeâtres. Il sera quelquefois nécessaire d'ajouter à ces mélanges, pour les parties ombrées, de la terre de Sienne calcinée, ou de la terre d'Italie. 4° Le blanc, dont l'effet est fourni par le papier.

L'*anémone simple* est ordinairement violette ou rouge, ou de couleur citron. La première se prépare avec du blanc, du bleu de Prusse et du carmin; la seconde avec de la laque pure, du minium pur, ou un mélange de minium et de carmin. La troisième se fait avec de la laque jaune ou du jaune de chrôme en mélange avec un peu de rouge de saturne.

Le *lis martagon* se fait avec la mine de saturne mêlée à un peu de carmin. Le carmin doit dominer dans le mélange pour les parties ombrées.

La *pivoine rouge* ou *pèone* peut souvent se préparer avec de la laque pure; quelquefois il faut y ajouter un peu de carmin ou de cinabre, rarement du rouge de saturne.

Le *crocus jaune* se fait avec le jaune de chrôme, et les ombres avec de la terre de Sienne brûlée dans laquelle on met une pointe de carmin.

Le même, mais violet, se fait avec du blanc, du carmin et du bleu de Prusse, ses raies se font avec un mélange de carmin et d'indigo.

Les graines de ces plantes se font avec de la laque jaune, et s'ombrent avec du vert composé de terra-mérita et de bleu de Prusse.

La *pensée*, préparée avec soin, peut produire un bel effet, quoiqu'on en dise. On commence à passer sur les fortes ombres un mélange de laque et de cobalt, que l'on essuie de manière à n'en laisser que peu dans les tailles. Puis on fait les parties claires avec du carmin pur; on y ajoute un peu de blanc pour les parties très éclairées, et enfin les fortes ombres se préparent avec du carmin mêlé d'une légère partie de bleu de Prusse ou d'indigo.

Les *œillets de poète* se préparent de même, mais en faisant dominer le carmin dans toutes les teintes.

La *scabieuse* est tantôt rouge, tantôt violette. La première se prépare avec de la laque, et l'on y ajoute un peu de cobalt pour le bouton du centre de la fleur.

La *fleur de grenadiér* se prépare avec du vermillon ou du cinabre, et l'on y ajoute un peu de mine orange s'il est nécessaire. Les ombres se font avec du carmin.

Le *pied d'alouette* offre deux couleurs, selon sa variété. Il y en a de bleus qui se font avec du bleu de cobalt et une pointe de laque; de roses, que l'on prépare avec de la laque rose et quelquefois une pointe de mine orange.

Les *violettes* se feront avec un mélange de bleu de cobalt et de carmin, pour les clairs; de laque et d'indigo pour les ombres.

La *couronne impériale* offre deux variétés : l'une orangée, l'autre jaune. La première se fait avec du jaune de chrôme mélangé avec de la mine de saturne; les ombres avec de la terre de Sienne calcinée, ou avec un violet préparé avec beaucoup de carmin et un peu de bleu de Prusse.

La jaune se prépare avec de la laque jaune, du stil de grain, et dans les ombres avec un violet bleuâtre fait avec le bleu de Prusse et le carmin.

Les *dahlia* offrent une grande variété de couleurs. Les jaunes pâles se feront avec du jaune de chrôme et du blanc léger; on les ombrera avec quelques teintes d'un vert léger préparé avec du terra-mérita et un peu de bleu. Les orangés se font avec du jaune de chrôme, du terra-mérita et du rouge de saturne; on les ombre avec du violet de bleu de Prusse et de carmin. Les rouges pourpres se font avec un mélange de laque et de carmin; on les ombre avec du violet préparé comme pour les précédens. Ceux de couleur ponceau se font avec le rouge de saturne et le carmin.

Nous avons parlé des fleurs, il nous reste

à traiter des feuilles. Celles-ci sont toujours vertes, mais cette couleur offre un grand nombre de nuances non-seulement d'espèce à espèce, mais encore sur la même plante. Aussi ne pouvons-nous donner ici que des généralités.

La base de tous les verts est le mélange du jaune et du bleu ; mais en raison de la quantité proportionnelle de ces deux couleurs, le vert éprouve déjà de grandes variations de nuances. Assez ordinairement on donne le nom de vert foncé à celui dans lequel le bleu domine beaucoup, et de vert clair à celui qui contient plus de jaune que de bleu.

Selon l'espèce de bleu et de jaune que l'on mélange, le vert offre encore une série de nuances différentes. Par exemple, le jaune de chrôme et l'indigo font une nuance qui a peu d'éclat, tandis que le mélange de la laque jaune et du cobalt en font un autre très brillant.

Les jaunes mélangés avec d'autres couleurs que le bleu produisent quelquefois du vert, par exemple le jaune de chrôme avec le noir dAllemagne, mais terne et sans effet. Cette troisième série offre peu de combinaisons.

La quatrième série, la plus étendue, renfermera les verts qui se composent de jaune, de bleu et d'une troisième couleur modifiant la teinte fournie par ces deux premières. Cette troisième couleur peut être du carmin, de la mine orange, du brun rouge, pour les

feuilles vives comme pour les feuilles d'automne, mais en petite quantité dans les premières, et dominant plus ou moins dans les secondes. Le vert finit tout-à-fait par disparaître dans la feuille morte où domine le jaune, la terre de Sienne, le brun rouge et le bistre.

Les verts glauques, c'est-à-dire bleuâtres comme la feuille de certains choux, de l'œillet des fleuristes, etc., se fait avec du blanc, du cobalt, et un peu de terra-mérita ou de stil de grain. Celui des feuilles velues et blanchâtres se fait avec l'indigo, les mêmes jaunes et beaucoup de blanc.

Voici la liste des verts les plus employés dans la première série.

1° Jaune de chrôme et bleu de Prusse.
2° Jaune de chrôme et cobalt.
3° Jaune de chrôme et indigo.
4° Laque jaune et bleu de Prusse.
5° Laque jaune et indigo.
6° Laque jaune et cobalt.
7° Stil de grain et bleu de Prusse.
8° Terra-merita et bleu de Prusse.
9° Stil de grain et cobalt.
10° Terra-mérita et cobalt.
11° Terre de Sienne et bleu de Prusse.
12° Terre de Sienne et indigo.
13° Noir d'Allemagne et jaune de chrôme.
14° Noir d'Allemagne, indigo et jaune de chrôme.

L'histoire naturelle des mammifères ou des quadrupèdes, comme on les appelait autre-

fois, est d'une impression plus facile, parce que ces animaux ont des couleurs beaucoup moins variées, se rapprochant presque toutes du fauve, du gris, du noir, du brun ou du roux.

Le *lion*, par exemple, est d'un roux gris tirant un peu sur le jaunâtre; le jaune de chrôme, la terre de Sienne et un peu de noir, fourniront sa nuance générale. L'iris de ses yeux se fera avec le jaune un peu verdâtre du terra-merita, auquel on ajoutera un peu de jaune de chrôme et une pointe de bleu de Prusse s'il est nécessaire. La prunelle, le cercle orbiculaire, les ongles et les extrémités des poils de la queue se feront avec du noir d'Allemagne et une pointe d'indigo.

Avec du jaune, du brun rouge, de la terre d'Italie et de la terre de Sienne calcinée, du carmin et du noir, on composera les nuances de presque tous les animaux de cette classe. Cependant, pour quelques-uns qui sont d'un gris plus ou moins ardoisé, on aura quelquefois besoin de mêler au blanc et au noir une légère pointe de cobalt. Ce n'est guère que dans cette circonstance que le bleu entrera dans la composition de leurs couleurs.

Les *oiseaux* offrent un nombre de nuances aussi nombreuses que variées. Les couleurs en sont brillantes et souvent remarquables par leur pureté. Nous en avons enseigné un grand nombre à l'article des fleurs, qui se retrouveront ici, aussi n'y reviendrons-nous

plus. Nous nous bornerons à citer un exemple, et pour cela nous choisirons la jolie petite perruche à tête grise du Sénégal, parce qu'elle n'est pas rare à Paris, et qu'elle offre des nuances que l'on retrouve identiquement sur la robe d'un grand nombre d'oiseaux exotiques.

On posera d'abord le gris de sa tête avec un mélange de blanc d'argent, de cobalt, de noir d'Allemagne et d'une pointe de laque. On fera le cou et la poitrine avec un mélange de cobalt et de laque jaune. Le dos, les ailes et le dessus de la queue se feront avec du jaune de chrôme mêlé à du bleu de Prusse; l'épaulette avec du jaune de stil de grain mêlé à du terra-mérita et un peu de laque jaune. Le ventre se fera avecun mélange de jaune de chrôme et de rouge de saturne; les plumes des cuisses et le dessous de la couverture de la queue avec du jaune de chrôme seulement; le bec et la prunelle avec du noir et une pointe d'indigo; la prunelle avec de la mine orange; les pattes avec du blanc, du carmin, et une pointe de noir.

Les *insectes coléoptères* dont le corps brille d'un éclat métallique, comme celui de la cétoine dorée que l'on trouve fréquemment sur les roses, offriront des difficultés réelles, mais que l'ouvrier habile viendra à bout de surmonter. Prenons pour exemple la cétoine que nous venons de nommer. On fera les clairs avec du jaune dans lequel on mélangera une

pointe de terra-mérita. Les parties moins éclairées se feront avec le jaune de chrôme mélangé au rouge de saturne; les demi-teintes avec le jaune de chrôme, le bleu de cobalt, dans lesquels on ajoute un peu de carmin. On fera les parties ombrées avec de la laque jaune et du bleu de Prusse.

Les insectes à reflets violets se préparent, dans les clairs, avec un violet léger, composé de cobalt et de laque carminée; dans les demi-teintes, avec la laque et le bleu de Prusse; dans les ombres, avec de la laque et du noir de Paris.

Les *papillons*, dont les ailes ont des couleurs brillantes et un peu nacrées, offrent aussi beaucoup de difficultés. Il est quelquefois nécessaire, si l'on veut obtenir un ton éclatant et vrai, de poser une première teinte légère et transparente dans les tailles, et de bourrer ensuite avec une autre couleur. Donnons-en un exemple. Ce petit argus bleu qui est si commun dans les prés au printems, se préparera ainsi. On posera d'abord sur le cuivre une couche de bleu de cobalt ou de bleu de Prusse, en mélange avec du blanc, et l'on essuiera de manière à en laisser peu dans les tailles, puis on les bourrera avec de la belle laque ou du carmin. Au tirage, le bleu fera sur le carmin un glacis transparent, qui produira, au moins en partie, l'effet desiré. Si, au contraire, on mélange toutes ces couleurs sur le marbre pour les poser d'un seul coup,

elles ne produiront qu'une teinte sale et terne.

Nous nous bornerons à ces exemples, en ce qui concerne l'histoire naturelle, persuadé que nous en avons assez dit pour mettre sur la voie l'ouvrier intelligent, qui comprendra ses véritables intérêts, et qui, par conséquent, ne craindra pas une petite perte de tems pour étudier et se mettre en état de devenir un véritable artiste. Cette perte de tems sera bien avantageusement compensée, quand il aura acquis un talent remarquable, qui le fera connaître et rechercher dans tous les bons établissemens.

Nous devons terminer cet article, en avertissant que les ouvrages d'histoire naturelle doivent toujours se tirer dans un ton un peu moins soutenu que le modèle, afin que les retoucheuses puissent passer sur toutes les nuances des eaux transparentes, puissent donner des coups de vigueur dans les ombres et partout où il en est besoin, sans que pour cela elles soient obligées de forcer les tons.

Il n'en est pas de même pour l'estampe, où les nuances sont plus arbitraires. Dans l'estampe, nous distinguerons le paysage, et les personnages ou l'histoire, et nous donnerons quelques conseils relatifs à ces deux objets.

Occupons-nous d'abord du paysage.

Les *ciels* se feront avec du bleu de cobalt, ou du bleu de Prusse mélangé avec du blanc.

Dans les deux cas, on y ajoutera un peu de laque rose, afin d'éviter la crudité, et un peu de noir.

L'indigo servira pour les ciels de nuit.

Le jaune de chrome et la laque carminée, s'emploieront en mélange pour les effets de soleil levant ou couchant. On pourra les remplacer par la mine orange ou le rouge de saturne.

Les ciels vaporeux, les lointains, les parties perdues et sans effet déterminé, se feront avec du noir, du brun rouge, du blanc et du bleu, mélangés en diverses proportions, mais sans néanmoins que le noir y domine jamais. C'est ce qu'on appelle une *teinte neutre*.

Les ciels nuageux se feront très bien avec une teinte neutre, composée de bleu de Prusse, de laque carminée, de noir et de brun rouge.

Les *eaux* dans l'éloignement, se feront avec du blanc et du bleu de Prusse ou du cobalt éteints avec un peu de noir. Les parties intermédiaires seront traitées avec la dernière teinte neutre que nous venons d'indiquer, et les devans avec du bleu de Prusse mélangé à un peu de terre de Sienne brûlée; quelquefois on y ajoute une pointe de noir. D'autres fois, pour donner à l'eau plus de transparence et un ton légèrement verdâtre, on remplace la terre de Sienne par du stil de grain.

Les *terrains*, les *roches*, et généralement

toutes les parties qui reçoivent directement les rayons du soleil, se feront en vermillon; ou du moins cette couleur dominera sur les mélanges qu'on en pourra faire avec la couleur particulière de chaque objet.

Le *feuillage* des arbres, les herbages, les prairies, les clairières des bois, et en général toutes les parties vertes, se font avec la laque jaune, le jaune de chrôme, et le terra mérita, en mélanges divers avec le bleu de Prusse, la laque carminée, la terre d'Italie, la terre de Sienne, et quelquefois une petite pointe de noir.

Pour la *nature morte*, les *terres labourées*, les *feuilles sèches*, etc., on emploiera le jaune de chrôme, le brun rouge, et surtout la terre de Sienne brûlée. On pourra quelquefois réchauffer ces mélanges avec un peu de laque.

Les *troncs d'arbres* et leurs *branches* se feront tantôt avec un mélange de noir, de terre de Sienne et de carmin, tantôt avec le mélange des mêmes couleurs, mais où le carmin sera remplacé par le bleu de Prusse.

Plus les *terrasses* sont rapprochées, plus elles doivent être colorées, dans les parties claires, avec des couleurs vives et franches, telles que le jaune de chrôme, la laque jaune, des verts frais et gais, etc. Dans les ombres, avec un mélange de noir et de terre de Sienne brûlée, etc.

Les parties anguleuses des *rochers*, qui rompent brusquement les jours et les ombres, et offrent des surfaces opposées, seront teintées, dans les parties claires, avec des tons chauds, comme ceux produits par la terre de Sienne, la mine orange, le rouge de saturne, etc.; les parties ombrées avec un mélange de noir, de terre de Sienne, de bleu de Prusse et de laque carminée : dans quelques parties, avec du noir et de la terre de Sienne; dans d'autres, avec des tons verdâtres ou bleuâtres, etc.

Nous terminerons par l'estampe, et nous mettrons l'ouvrier au courant des couleurs qu'il doit employer, en général, pour les différentes parties d'une gravure de ce genre. Nous commencerons par la plus difficile qui, sans contredit, est le portrait.

Les *tons de chairs* pour les femmes et les enfans, se feront avec du blanc, de la mine de saturne, un peu de vermillon, et une pointe de bleu ou de noir. Pour les hommes, du blanc, de la terre de Sienne, de la mine de saturne, et une pointe de vermillon. Les parties ombrées se font avec la terre de Sienne brûlée, auxquels on est souvent obligé d'ajouter un peu de noir d'Allemagne.

Quelquefois, dans de certaines parties, on sera obligé de poser des teintes légères de bleu de Prusse mélangé à beaucoup de blanc.

Les chairs mortes, celle d'un Christ, par exemple, se font avec un peu de mine, de

terre de Sienne brûlée, du blanc et du noir.

Les *cheveux* se préparent selon leur couleur. Les blonds avec le terra-mérita, en mélange avec du stil de grain et de la terre de Sienne, auxquels on mélange un peu de blanc, et dans les ombres, une pointe de noir. Les châtains, avec la terre de Sienne brûlée et du noir. Les noirs, avec du noir d'Allemagne et une pointe de bleu de Prusse ou d'indigo. La barbe, les sourcils et les moustaches se traiteront de la même manière.

Les *yeux* exigent des soins particuliers. On ajoutera un peu de vermillon et de laque à la couleur de chair, destinée aux paupières supérieures : les inférieures seront plus grisâtres.

Le blanc de l'œil ne doit pas être trop brillant. On le préparera avec un mélange de cobalt, de laque, et d'une légère pointe de jaune de chrôme.

Le cobalt, le bleu de Prusse, la terre de Sienne brûlée, sont les couleurs que l'on emploiera le plus ordinairement pour la prunelle.

La *bouche* se fait avec de la laque orangée, dans les clairs; avec le carmin mélangé avec de la mine ou rouge de saturne dans les demi-teintes. La lèvre inférieure est plus brillante; on la fera avec du rouge de saturne et quelques tons violacés dans les ombres. Quelquefois les coins de la bouche pourront se faire avec du carmin pur.

Nous n'avons pas besoin de dire que les oreilles, le nez, les mains, et autres parties nues, se font avec les mêmes tons indiqués à l'article des chairs, mais avec les légères modifications indiquées par les teintes locales.

Les *draperies* exigent quelques explications que nous allons donner. Le drap noir se fait avec du noir d'Allemagne, et l'on y ajoute un peu de noir léger dans les fortes ombres.

Les *velours* n'ont pour lumières apparentes, que leurs reflets; la partie des plis qui reçoit le jour dans les autres étoffes, reste mate dans celle-ci; on produirait d'autres effets que ceux du velours, si on éclairait ses plis du côté de la lumière. Pour imiter le velours jaune, on se servira du jaune qui lui est propre, soit de laque, soit de chrôme, de terra-mérita, et l'on fera les ombres avec de la terre de Sienne mêlée avec du jaune de chrôme, quelquefois en mélange avec la mine orange.

Le velours rouge se prépare avec un mélange de carmin et de mine de saturne : on ajoute du carmin pour les demi-teintes, et pour les ombres fortes, un peu de noir.

Les velours bleus se prépareront avec du bleu de cobalt et une pointe de laque carminée; les ombres, avec l'indigo.

Le velours vert se fera avec du bleu de Prusse, en mélange avec de la laque jaune, du terra-mérita, ou enfin un autre jaune, suivant sa teinte.

Les *broderies en or* se feront avec le jaune

de chrôme, le terra-mérita et une petite pointe de mine de saturne, et les ombres avec de la terre de Sienne brûlée et un peu de brun rouge. Celle d'argent avec du bleu de cobalt mêlé avec beaucoup de blanc, et les ombres avec du noir en mélange avec un peu de noir d'Allemagne.

En terminant ce chapitre, assez long pour l'ouvrier qui a de l'intelligence, nous lui ferons remarquer que, si nous n'avons cité que le moins de couleurs possible, c'est parce que nous avons prévu le cas où il ne lui serait pas aisé de s'assortir de toutes celles dont nous avons donné la nomenclature. Alors, il faudrait bien les remplacer par celles que nous avons dit, et qui sont le plus généralement employées. Le bleu de cobalt même, peut, dans le plus grand nombre de cas, être remplacé par un mélange de blanc d'argent et de bleu de Prusse. Mais néanmoins, il est reconnu par l'expérience, que plus une teinte est composée moins elle est vive et franche. On devra donc, autant que faire se pourra, avoir un complet assortiment de couleurs, et faire ses efforts pour arriver aux tons voulus avec le moins de mélange possible.

En donnant ce tableau de la préparation des teintes, nous n'avons pas prétendu tout prévoir, tant s'en faut, car la nature et un tableau qui la représente, offrent une si grande variété de teintes, que ce serait folie que vouloir toutes les décrire; un œil exercé est le

seul guide qui puisse en faire distinguer les incalculables nuances.

Nous n'avons pas pensé non plus mettre l'ouvrier dans le cas de pouvoir tirer une épreuve colorée sans modèle. Notre unique but a été de le faciliter dans les recherches qu'il doit faire sur son marbre pour arriver à rendre fidèlement un modèle qu'il a sous les yeux. Nous ne doutons pas qu'en lui enseignant les couleurs dont sont composées les teintes générales qu'il rencontrera le plus ordinairement, nous abrégeons beaucoup ses recherches, et qu'aussi nous lui facilitons les moyens de trouver promptement les nuances mêmes dont nous ne parlons pas ici, mais qui toutes se rapportent plus ou moins à une des teintes dont nous lui avons indiqué la composition (1).

(1) On peut consulter sur l'art d'imprimer en couleur les ouvrages suivans :

Nouveau genre de peinture, ou l'art d'imprimer des portraits et des tableaux en huile (sic) avec la même exactitude que s'ils étaient faits au pinceau, par J.-Ch. Leblon; *Londres*, 1722, in-4°.

Lettre concernant le nouvel art d'imprimer et de graver les tableaux, par J. Gaultier; *Paris*, 1749, in-8°.

Le pastel en gravure, inventé et exécuté par Louis Bonet, composé de huit épreuves qui indiquent les différens degrés; *Paris*, 1769, in-8°

Nouvelle manière de faire des gravures de différentes couleurs, à la manière du dessin, par J.-J, Bilaert, traduit du hollandais en allemand; *Amsterdam* et *Leipsick*, in-8° 1773.

De la gravure au repère.

On appelle ainsi une gravure tirée en couleur avec quatre planches, au lieu d'une. Nous avons vu comment les anciens faisaient leurs gravures en camayeux et à trois planches; nous allons voir comment cette méthode s'est perfectionnée depuis. Quoiqu'on fasse avec elle de fort belles choses, elle est cependant aujourd'hui fort peu en usage, mais cela vient sans doute des difficultés qu'elle offre. Il faut non seulement que le graveur des planches soit très habile dans son état, mais encore qu'il soit assez bon peintre pour calculer tous les effets de couleur qu'il pourra rendre avec du jaune, du bleu, du rouge et du noir, posés les uns sur les autres, et il faut qu'il arrange la gravure de ses quatre planches en conséquence.

Mais ici, nous n'avons à nous occuper que de ce qui concerne le calcographe, c'est-à-dire, du tirage des planches, qui toujours sont gravées au lavis ou à l'aquateinte.

Le tirage au repère se fait avec quatre planches et quatre couleurs. Ces couleurs sont : 1° le jaune, qui se tire toujours le premier; 2° le bleu, qui se tire en second; 3° le rouge, qui se tire en troisième; 4° le noir, qui se tire en quatrième. Ordinairement, pour le jaune, on emploie le chrôme; pour le bleu, du cobalt; pour le rouge, un mé-

lange de carmin et de vermillon; et pour le noir, du noir d'Allemagne. Mais ceci n'est pas une règle générale, et un graveur, pour former et coordonner ces teintes, peut avoir choisi d'autre jaune, d'autre bleu et d'autre rouge. Quelquefois l'imprimeur est obligé de *rapporter* sur la planche, au pinceau, d'autres couleurs sur de certaines parties, comme les draperies, etc.

Quoiqu'il en soit, les cuivres des quatre planches sont rigoureusement de la même grandeur, afin de s'ajuster très exactement dans la même marge. Le planeur, ou le graveur, après les avoir assujettis les uns sur les autres, les a percés à la fois de quatre trous près des bords, mais au milieu de chaque ligne des bords, et non aux quatre coins. Ces trous doivent être parfaitement perpendiculaires, d'une largeur exactement semblable, et seulement assez grands pour qu'on puisse y enfoncer une grosse épingle, mais sans que celle-ci puisse y vaciller.

Après avoir margé sa table et encré sa première planche en jaune, l'ouvrier pose son cuivre sur la table, et le marge de la manière accoutumée. Il prend sa feuille de papier qui doit être non collé, fort, aigle ou colombier, et surtout bien trempé ; il la marge sur sa planche, et en tire une épreuve à deux tours selon la méthode ordinaire. Avant de lever l'épreuve, il la perce avec une de ses grosses épingles à la place des quatre trous du cuivre.

Il est très facile de reconnaître la place de ces trous à cause de l'empreinte du papier que les langes y ont un peu enfoncé pendant le foulage.

Alors l'ouvrier lève son épreuve avec précaution, et la pose à côté de lui. Il prend le second cuivre, qui est encré en bleu, et le marge comme le précédent, puis il rapporte dessus son épreuve, qu'il marge avec autant de justesse que possible, afin d'éviter le frottement sur le cuivre. Pour cela, il passe une épingle dans le trou d'en haut de l'épreuve, puis dans le trou d'en haut du cuivre, en ayant soin de ne pas élargir le trou fait dans le papier de l'épreuve. Il place de même une seconde épingle dans le trou d'en bas de l'épreuve et du cuivre, une troisième à gauche, la quatrième à droite, et il a soin que ses quatre épingles soient dans une position parfaitement perpendiculaire. Il est sûr alors que son épreuve est exactement margée.

Il s'agit alors de faire faire un mouvement à la croisée, de manière à ce que le rouleau pince le bord de la marge de l'épreuve. Il voit alors, par ses épingles, si rien ne s'est dérangé ; dans ce cas, il les ôte, étend les langes, et donne les deux tours de rouleau pour tirer son épreuve qu'il lève et place à côté de lui.

Il prend le cuivre encré de rouge, et agit comme nous venons de le dire, puis, en dernier, le cuivre encré de noir, et l'ouvrage est

terminé. Il ne reste plus qu'à mettre les épreuves au *rapport*, c'est-à-dire, qu'avec le pinceau, on retouche partout où il en est besoin, que l'on bouche les blancs s'il s'en trouve, et enfin, que l'on accorde les teintes, de manière à ne laisser apercevoir aucune trace de la marche des quatre planches.

De la gravure à la manière noire.

Il faut, pour encrer la planche, se servir de noir d'Allemagne de la meilleure qualité, le parfaitement raffiner, et le tenir beaucoup plus ferme et plus garni que pour tirer des épreuves ordinaires. Comme il est plus difficile à encrer que les autres noirs, il est nécessaire de chauffer davantage la planche. On essuie à la main, comme nous l'avons dit, et l'on dégrossit au chiffon de mousseline, tant soit peu empesé, mais toujours bien uni. On se sert d'un autre chiffon de mousseline, en second, pour unir les ciels et les demi-teintes, et l'on essuie très légèrement les noirs. La chose la plus indispensable et la plus difficile, est de parfaitement éclaircir les blancs, et c'est à quoi l'ouvrier doit faire le plus d'attention. Pour cela, on n'emploie pas la paume de la main, mais seulement le gras du pouce qui fait partie de la paume, et on le glisse moins sur la gravure.

Le tirage se fait à la presse mécanique, et on lui donne beaucoup de charge. Il ne faut pas se presser pour lever l'épreuve.

Si par hasard, on avait à tirer deux planches, on les mènerait à la fois, et on laisserait *téter* l'épreuve de l'une, (c'est-à-dire, qu'on ne la lèverait pas), pendant qu'on encrerait l'autre planche.

De la gravure à l'aquateinte.

Ce genre de gravure diffère très peu de celui à la manière noire, en ce qui regarde le calcographe. On encre la planche avec du noir ferme, très bien affiné, mais pas très garni. On dégrossit et éclaircit comme nous avons dit, et l'on tire de même.

Il ne faut jamais beaucoup chauffer l'aquateinte.

Impression en or, en argent ou en bronze

Ce genre d'impression se fait quelquefois sur papier noir ou bleu, mais plus ordinairement sur papier blanc glacé, pour les cartonniers, parfumeurs, confiseurs, etc. On imprime aussi de cette manière, des cartes de visites, des étiquettes, etc.

On se procure du blanc d'argent bien pur et d'un beau blanc; après l'avoir réduit en poudre sur le marbre, au moyen de la molette, on le broye avec de l'huile grasse, de la même manière que nous avons dit au chapitre de l'impression en couleur. Cela fait, on bourre et encre la planche avec ce blanc,

comme on fait avec le noir pour un tirage ordinaire, et après avoir fait subir au papier glacé la préparation du mouillage, on tire l'épreuve.

Aussitôt après, c'est-à-dire, avant que le blanc ait le tems de sécher, avec la pointe d'un pinceau bien sec, on prend de l'or, de l'argent, ou du bronze en poudre, et, avec adresse et précaution, on en pose sur toutes les parties imprimées, c'est-à-dire, sur le blanc qui représente les tailles. On prend alors un second pinceau fort doux, et en le passant sur la gravure avec légèreté, on enlève toute la poudre d'or surabondante.

Cette opération terminée, on laisse sécher un peu, puis on place les épreuves entre un cuivre, un carton et un lange et on les passe à un tour de presse. On donne ainsi à l'impression et au papier, tout le brillant dont ils sont susceptibles.

Il nous reste à enseigner comment on prépare l'or en poudre, quand on ne se trouve pas à même de se le procurer tout préparé chez les marchands de couleurs.

On place sur un marbre des feuilles d'or ou d'argent, telles que les emploient les doreurs sur bois. On les broie avec un peu de miel frais et pur, jusqu'à ce que cette mixtion soit devenue extrêmement douce sous la molette, et que le métal soit autant divisé que possible. On met le tout dans un verre d'eau, on remue, et ensuite on laisse déposer, puis

on fait doucement écouler l'eau en inclinant le verre, et on en remet de la nouvelle, que l'on fait écouler à son tour, quand elle est chargée de miel. On recommence ce lavage jusqu'à ce que l'eau sorte claire et pure. Cela fait, on recueille la poudre d'or déposée au fond du verre, et pour enlever au métal l'alliage qu'il pourrait contenir et qui ternit un peu sa couleur, on le met dans un autre vase de verre avec une certaine quantité d'eau forte (acide nitrique). On l'y laisse tremper pendant vingt-quatre heures, après quoi, on l'en retire et on le laisse sécher. Il ne s'agit plus que de le mettre dans un petit flacon pour s'en servir au besoin.

On employait autrefois une autre méthode que nous allons enseigner. On se procure le métal en poudre, que l'on broie sur une glace avec une molette en verre, en mélange avec de l'huile claire et de l'huile grasse. Il faut avoir le soin de ne pas trop le garnir, car l'or est naturellement très gras. Pour le mettre sur le cuivre, on se sert ordinairement d'une estompe, quelquefois d'un petit tampon recouvert de satin ou d'une peau fine et lisse; si la gravure est grande, on essuie à la main nue, et on tire comme un ouvrage en couleur.

On fait sécher les épreuves en cartons, après avoir préalablement mis du papier serpente dessus la gravure. Quand les épreuves sont sèches, on les retire des cartons, et on les pose sur un cuivre poli, la gravure appliquée sur le cuivre; on met dessus un carton

de satinage recouvert d'un bon lange, et on passe sous une presse bien chargée. On conçoit qu'on peut mettre deux, trois, ou un plus grand nombre d'épreuves sur le cuivre, selon sa grandeur; il suffit qu'elles ne se touchent pas.

Chaque fois que l'on a passé le rouleau, après avoir levé les épreuves satinées, il faut parfaitement essuyer le cuivre, parce qu'elles décalquent quelquefois, et que les suivantes seraient salies.

Il y a quelques ouvriers qui mettent un peu de jus d'ail dans leur or, sous le prétexte de lui donner du brillant. Cette méthode nous paraît inutile, ou même mauvaise, parce que l'ail poisse beaucoup, et que l'on rencontre de grandes difficultés à éclaircir, d'où il résulte une teinte générale jaune.

Pour les ouvrages peu payés, on remplace l'or par le bronze.

Impression de la musique.

La musique se grave très rarement sur cuivre et au burin, mais le plus ordinairement sur étain avec le marteau et les poinçons. C'est de cette dernière que nous allons parler ici, car l'impression de la musique sur cuivre ne diffère en rien de celle de la gravure ordinaire.

Il faut d'abord préparer son noir; pour cela on prend de la bourre de noir fin ou

même commun, et on la délaye avec de l'huile de lin crue. Pour la dégraisser on y ajoute, si la bourre est nouvelle et bonne, à peu près un quart de noir de Paris, ou moitié si elle est trop vieille. Il est essentiel de le garnir très peu, sans quoi il arrache. Cela fait, on ajuste la presse, et on la charge moins que s'il s'agissait de tirer sur cuivre, car l'étain étant beaucoup plus mou, sans cette précaution, il se ploierait et se roulerait en cercle par l'effet du rouleau.

Il s'agit maintenant d'assembler les planches par ordre de numéros, afin de marger juste et d'accord avec la pagination. Plus bas nous reviendrons sur ce sujet.

On fait fondre à froid de la potasse grasse d'Amerique dans de l'eau, mais il ne faut pas que la potasse soit en trop grande quantité, sans quoi elle ferait barrer. Il n'y a que l'expérience qui puisse enseigner les doses nécessaires. On mouille avec un premier chiffon, de manière à ce qu'il en sorte presque de l'eau en le pressant avec les mains. Si on s'aperçevait qu'il barrât parce qu'il y aurait trop de potasse, on le laverait dans de l'eau pure et on en retremperait un sec après avoir modifié le mélange en y ajoutant de l'eau. Si par hasard, pour ce premier chiffon, on n'avait pas d'eau de potasse, on pourrait la remplacer par de l'eau seconde mêlée à deux tiers d'eau.

Pour le second chiffon on se sert d'eau

beaucoup moins chargée de potasse, et l'on y ajoute un vingtième à peu près d'eau seconde. Si l'eau se trouvait trop chargée, il est certain que le chiffon barrerait, surtout s'il était trop mouillé. Il faut donc l'employer presque sec.

Il est entendu que ces chiffons mouillés sont pour éclaircir, et que l'on se sert d'un chiffon sec pour dégrossir.

Pour encrer, on commence par retirer la poële de dessous le gril, parce que la musique s'encre toujours à froid. On met la planche dessus le gril, après avoir regardé si elle est propre, car, dans le cas contraire, on la dégraisserait préalablement avec de l'eau secondeou de l'eau d e potasse, et on frotterait ferme avec un chiffon qui en serait imbibé. Si c'est une planche neuve, on commence à l'encrer en mettant beaucoup de noir, mais pour la première épreuve, car il en faut peu pour les autres. On la bourre le mieux possible, dans tous les sens, soit avec le doigt, soit, ce qui vaut mieux, avec une sorte d'estompe en chiffons. Il faut qu'en aucun endroit on ne puisse voir briller la taille. On encre encore une seconde fois au tampon.

On dégrossit avec le chiffon sec, et pour cela on essuie de haut en bas vivement, dans toute la longueur de la planche, et en arrondissant un peu. On fait ensuite glisser la planche de dessus le gril sur la boîte d'essuie; puis, avec le premier chiffon mouillé, on es-

suie, mais légèrement, afin de ne pas dépouiller, jusqu'à ce que l'étain soit propre et bien dégraissé. Il s'agit maintenant d'essuyer avec le second chiffon humide; pour cela on commence au coin de la planche à gauche de l'ouvrier, et on descend en louvoyant en lacet, de gauche à droite et de droite à gauche jusqu'en bas.

On essuie ensuite légèrement avec le chiffon sec pour enlever toute l'humidité, et l'on encre une troisième fois en fournissant un peu au noir. Mais ceci ne se fait que pour la première épreuve, pour dégraisser la planche.

Nous remarquerons qu'une épreuve arrache également, soit qu'il n'y ait pas assez de noir dans les tailles, soit que le noir soit trop garni; en voici les raisons. Dans le premier cas, comme les tailles de la musique sont toujours très profondes, si elles ne sont pas bien remplies de noir, le foulage y enfonce le papier qui est forcé de céder et de s'étendre pour s'y loger. Lorsqu'on lève l'épreuve, la partie distendue qui s'est collée au fond de la taille se détache aisément de la feuille par l'effet même de cette distension; elle se déchire et reste dans la gravure. Quand, au contraire, le noir est trop garni, il fait colle, le papier s'y attache comme à de la poix, et il se déchire plutôt que de s'en détacher lorsqu'on lève l'épreuve.

Quand une planche est en train on ne l'en-

cre qu'une fois et seulement au tampon, et on l'essuie comme nous l'avons dit; seulement, lorsqu'on a éclairci, on prend la planche sur la main, et, en la faisant tourner, on essuie les bords avec un chiffon blanc et sec.

On marge comme nous le dirons, et l'on tire une première épreuve. Si elle vient sale, il est indispensable de brunir la planche, ce qui se fait avec le brunissoir mouillé, mais jamais avec le charbon ni l'émeri. Si la planche n'est pas suffisamment biseautée et qu'elle coupe les marges, on adoucit les arêtes en les raclant avec un couteau.

Rarement on tire de la musique à une seule planche, le plus souvent on en a deux ou quatre à imprimer, avec une pagination qui doit se suivre lorsque la feuille est pliée. Voici comment on fait pour marger à quatre planches.

On met d'abord ses planches en ordre en plaçant les numéros dans cette série, 1, 3, 4, 2, qui est celle du tirage. On place la planche n° 1 en haut de la marge de la table, de manière à ce qu'elle n'occupe juste que la moitié de la feuille de marge, car il faudra plus tard marger sur l'autre moitié la planche n° 3, et il faut qu'elle y trouve une place exactement égale à la première. On prend ensuite la feuille de papier trempée et on la marge comme on a fait sur le cuivre, c'est-à-dire qu'on ne pose sur ce dernier que la moitié supérieure de la

feuille. On tire l'épreuve et on la lève en la prenant par les deux coins d'en haut; puis, au lieu de l'enlever de dessus la presse, on la laisse les deux tiers dessus la tablette et l'autre tiers pendant par devant.

Cela fait, on remet sur la table la planche n° 3, et on la place comme nous l'avons dit du numéro 1. On saisit la feuille par les deux coins qui pendent, on la lève et on la marge comme la première fois; mais comme en exécutant cette manœuvre on a fait faire un demi-tour à la feuille, il en résulte qu'après cette épreuve tirée elle se trouve imprimée des deux côtés, et non pas sur les deux parties opposées, car une impression est derrière en haut de la feuille, et l'autre devant, mais en bas. On la lève et place sur la tablette comme nous avons dit.

Avant d'imprimer les deux autres pages, il faut laisser écouler vingt-quatre heures, afin que le noir ait le tems de sécher un peu, et qu'il ne décalque pas autant. Malgré cette précaution, lorsqu'on tirera, on mettra une maculature entre la planche imprimée et le rouleau, pour éviter de salir les langes.

Il sagit maintenant de marger, toujours à la même place sur la table, la planche n° 4. Mais ceci demande une explication. Les deux planches 1 et 3 ont été placées sur la presse de manière à ce que le haut de la gravure où se trouve la pagination était à la droite de l'ouvrier. A présent il faut retourner le n° 4 et le

n° 2 qui le suivra, de manière à ce que les têtes de page où est la pagination, se trouvent à sa gauche. Sans cette disposition indispensable, lorsque sa musique serait imprimée, les pages se trouveraient tête-bêche les unes avec les autres.

On conçoit que tous les cuivres doivent être margés en travers sur la presse, et non pas comme une gravure ordinaire dont le haut est toujours pincé le premier par le rouleau. Dans la musique, c'est toujours le côté qui se présente le premier au foulage.

Le cuivre n° 4 étant margé, l'ouvrier prend la feuille et la retourne, c'est-à-dire qu'il fait passer à gauche le côté qui était à droite, et à droite le côté qui était à gauche. Puis il marge le haut de la feuille comme il a fait pour le n° 1, et s'il ne s'est pas trompé l'impression de sa planche n° 4 devra se trouver dessous celle du n° 3. Il donne ses deux tours de rouleau, lève son épreuve et la pose sur la tablette de la presse, absolument comme nous l'avons dit du n° 1.

Il lui reste alors la planche n° 2 qu'il marge comme il a fait pour les autres. Il prend ensuite les deux coins pendans de la feuille, fait faire à celle-ci le demi-tour, et marge ce n° 2 sous le n° 1.

Si l'ouvrier ne met pas toute son attention à placer les numéros des planches tel que nous l'enseignons ici, et qu'il n'exécute pas la petite manœuvre indiquée absolument

comme nous le disons, il en résultera, ou que sa pagination ne se suivra pas quand la feuille sera ployée en deux, ou que ses pages se trouveront tête-bêche, et dans les deux cas il aura perdu du tems et du papier.

Quand il ne s'agit que de tirer à deux planches, rien n'est aussi aisé. Il place d'abord son n° 1 en haut de la marge de la planche, la tête de la page à sa droite, puis il tire son épreuve après avoir margé comme pour imprimer à quatre planches. Il lève et pose son épreuve sur la tablette de la presse de la même manière. Puis il marge la planche n° 2, mais la tête de la page à sa gauche. Alors il tourne sa feuille sens dessus dessous, et imprime sous la gravure du n° 1. Par ce moyen, quand la feuille est ployée, il se trouve un feuillet imprimé des deux côtés et un feuillet blanc.

Si l'on tire à trois planches, on commence à marger le n° 1, toujours de la même manière, et l'on agit comme pour l'impression à quatre planches. On marge ensuite le n° 3. Mais quand celui-ci est tiré, la manœuvre change un peu. On marge le n° 2 en plaçant la tête de page à gauche sur la table, et l'on tourne la feuille de manière à faire l'impression de ce n° 2 sous celle du n° 1.

Il arrive quelquefois, quoique très rarement, qu'on donne à l'imprimeur, pour tirer de la musique, du papier sur lequel on a déja fait imprimer un dessin et un titre en

lithographie, sur la même page. Dans ce cas il agit absolument comme s'il avait à faire une impression à quatre planches et qu'il eût déjà imprimé la première.

Si le goût ou la fantaisie d'un éditeur exigeait quelques changemens dans les méthodes que nous venons d'enseigner, comme par exemple de tirer deux planches sur un feuillet volant, ou un carton, ou de laisser la première et la dernière pages blanches en tirant à quatre, etc., etc., nous en avons dit assez pour qu'un ouvrier exécute tout cela avec beaucoup de facilité s'il s'est appliqué à nous comprendre.

CHAPITRE IV.

DU PAPIER.

Nous n'avons pas besoin de dire que la connaissance du papier, de son format, de ses qualités, est une chose tout-à-fait indispensable à l'imprimeur en taille-douce, car le plus ordinairement les éditeurs lui laissent le soin de l'acheter et quelque fois même celui de choisir la sorte qui convient le mieux à l'ouvrage.

La première condition à rechercher, est dans la couleur, le plus blanc est toujours celui qui mérite la préférence, à moins qu'il

s'agisse de l'assortir avec celui de gravures déjà tirées, pour entrer dans le même corps d'ouvrage, ou dans la même collection. En ce cas, il faut le choisir du même ton que l'échantillon, surtout si les gravures doivent rester en noir. Si elles doivent être coloriées, on prendra du papier légèrement plus blanc, parce qu'il jaunit toujours un peu pendant l'enluminure et par l'effet de l'encollage.

Souvent les fabricans de papiers, pour faire paraître la pâte plus blanche, y mettent un peu de bleu. Ainsi préparé il est d'un blanc azuré assez agréable à l'œil, mais il revient à sa couleur naturelle en peu de tems, surtout s'il reste exposé à la lumière comme les estampes sous cadre.

Le blanc le plus estimé et le plus durable, est celui qui résulte de la couleur naturelle de la pâte. Aussi est-ce toujours à ce papier que l'on donne la préférence.

Après la couleur, on recherche la finesse de la pâte; et elle se reconnaît aisément à l'œil, et au tact. Dans ce cas, le papier est lisse, brillant, sans fils, taches, ni boursoufflement; en le pressant entre les doigts, on le trouve d'une consistance et d'une épaisseur uniformes, sans rugosités ni grains. Il est souple, sans trop de mollesse, et ne se chiffonne pas aussi aisément que les papiers communs. A l'emploi, il est excellent, parce qu'il prend le noir avec beaucoup d'uniformité et de netteté. Enfin ses qualités constituent ce que l'on appelle les papiers fins et superfins.

Quelle que soit la finesse d'un papier, sa pâte doit être moëlleuse et cependant ferme, sans taches ni corps étrangers, d'une épaisseur proportionnée à son format. Le meilleur moyen de juger de son épaisseur est de le péser, car la rame a une pesanteur fixe, dans chaque sorte, qui ne varie que d'une quantité connue et déterminée. Par exemple, on sait que le carré pèse depuis 28 livres pour le minimum, jusqu'à 34 livres pour le maximum; il est aisé de concevoir, que celui qui pèse 34 livres sera le plus épais et le plus fort; que celui qui pèse 28 livres, sera le plus mince, et l'on pourra se procurer les épaisseurs intermédiaires, en pesant les rames.

Les anglais emploient un papier, pour le tirage de leurs gravures et vignettes très soignées, qui l'emporte de beaucoup sur le nôtre, pour la finesse et la beauté mais non pour la couleur qu'ils lui donnent par des moyens chimiques, mais qui jaunit assez promptement. Pendant mon séjour à Londres, j'ai fait quelques démarches pour savoir si cette différence résultait d'une qualité supérieure dans les matières premières, ou d'une perfection dans les procédés de fabrication. J'ai pu m'assurer qu'ils fabriquent leur beau papier à vignettes autrement que nous. Après avoir étendu leur pâte ordinaire en couche mince pour former une feuille, ils ont l'art de la couvrir d'une autre couche très légère de pâte beaucoup plus fine, du côté seulement qui doit recevoir l'impression. On peut

si on le veut s'assurer très aisément de ce fait; il ne s'agit pour cela que de prendre une de leurs vignettes et de mouiller un peu avec la langue du beau côté; en passant ensuite légèrement le doigt et à plusieurs reprises sur la partie mouillée, on détachera aisément la couche de pâte sur-ajoutée, et on l'enlevera en petits rouleaux, sur toute la surface du papier, si on veut en avoir la patience. On conçoit qu'avec leur procédé, la finesse et la propreté de la pâte sur-ajoutée, ils n'ont pas besoin de brosser et d'éplucher leur papier; aussi ne le font-ils jamais : pareille chose ne peut se faire sur aucun de nos papiers français.

Autrefois nous ne connaissions que le papier vergé et le vélin. Depuis quelques années on a inventé le papier mécanique dont on fait une prodigieuse consommation. Cependant il a un défaut assez essentiel, celui d'avoir un envers rugueux, plucheux même, et prenant mal le noir, soit sous la presse de l'imprimeur en taille douce, soit sous celle du typographe. Outre cela, son format n'est jamais aussi exact. Si on lui donne, malgré cela, la préférence, c'est parce qu'il est vélin ou joue le vélin, et qu'il est de beaucoup meilleur marché que ce dernier. Du reste, nous ne nous éleverons pas aujourd'hui contre ce papier, qui a aussi son mérite, parce que la mode, qui règne partout, s'en est emparée, et qu'elle étoufferait aisément notre faible voix.

Le véritable papier vélin est supérieur à tous les autres, pour tous les genres d'impression. Il ne diffère du papier vergé que parce qu'il est d'une pâte plus fine, d'une fabrication plus soignée, et qu'il n'a pas ces petites lignes en sillons que l'on nomme *vergeures*. Du reste, on reconnaît ses qualités aux mêmes signes que les précédens.

Nous observerons que l'on trouve dans le commerce, toutes ces sortes de papier ordinairement non collées, et que c'est presque toujours ainsi qu'on les emploie pour l'impression. Néanmoins il est nécessaire quelquefois de tirer des gravures sur papier collé, et, si on n'en trouve pas de tout préparé chez les marchands, on agira comme nous le disons à l'article de la *manière de tremper le papier*.

Il nous reste à parler d'une quatrième sorte de papier, celui de la Chine, et il va nous fournir un article particulier.

Du papier de Chine.

Ce papier, en l'employant comme nous le dirons, est supérieur à tous les autres. Il prend parfaitement l'impression, et sa couleur bise adoucit les teintes, les fond les unes dans les autres et produit, en un mot, un effet extrêmement agréable. Rien n'est plus joli qu'une ébauche spirituelle, gravée à l'eau forte par une pointe habile, tirée sur papier de Chine, et ensuite frappée de quelques

coups de lumière avec le crayon blanc ou avec le pinceau.

Nous tirons de la Chine plusieurs sortes de papiers qui diffèrent principalement par leur couleur jaune, bise, ou blanchâtre mais jamais blanche, et par la grandeur qui n'est que de deux formats, l'un ordinaire et l'autre très grand, enfin par la finesse de la pâte. On en trouve du collé et du non collé, mais ce dernier est de beaucoup préférable à l'autre pour l'impression en taille douce. Tous ont un envers et un endroit, et celui-ci se reconnaît aisément à un apprêt qui le fait paraître comme glacé; dans tous les cas, le meilleur, soit qu'on le veuille collé ou non collé, est celui qui a le moins d'ordures, et c'est principalement à cela que l'on doit faire attention, car généralement ce papier en a beaucoup.

On ne le vend encore qu'à la feuille ou à la main; cette dernière se compose de quatre-vingt seize feuilles et se vend, dans la bonne qualité, de quarante à cinquante francs. Nous remarquerons que son format est toujours plus grand que les formats que l'on imprime.

La première chose à faire avant de s'en servir est de l'éplucher avec beaucoup de soin, ce qui est très important, car souvent une ordure qui paraît à peine sur la feuille, fait une tache très apparente quand la gravure est imprimée.

On sait qu'on ne l'emploie jamais qu'appliquée sur une feuille de papier blanc ordinai-

re. Pour l'y faire adhérer fortement, on se sert de deux moyens différens, la colle et la brosse. Quoique nous croyons le premier préférable, nous allons les enseigner tous les deux.

On commence par éplucher la feuille entière de papier, Puis on se procure de l'empoi bien pur et sans bleu pour l'encoller (non de la colle de farine parce qu'elle a le défaut de jaunir davantage); on le met dans une terrine et on le délaye avec de l'eau, de manière à ce qu'il devienne liquide. Alors on le prend avec une éponge, et on le passe sur tout l'envers de la feuille. Quand on a fait subir cette préparation à tout son papier, on le fait sécher sur les cordes, avec le soin de placer sur la corde le côté non collé afin qu'il ne s'y attache pas. Quand il est bien sec on l'en retire et on le *rompt*, c'est-à-dire qu'on efface le pli occasioné par le cordeau. Ensuite on le redresse; on place les feuilles les unes sur les autres, bien également, afin qu'aucune ne déborde l'autre; et on le met en presse dans une *presse à satiner*. On le porte ensuite à la *presse à rogner* où on le rogne pour faire tomber les franges et les barbures de colle. Il est très essentiel de le rogner fort droit et surtout très carrément, ou plutôt à angles fort droits, car sans cela il ferait un vilain effet sur la feuille blanche au milieu de laquelle il doit être fixé lorsque la gravure sera tirée.

Quand il est ainsi préparé, il ne reste plus qu'à l'employer au tirage. Pour cela on le

place entre le papier mouillé qui doit aller avec lui sous la presse, une feuille de papier de la Chine, une feuille de papier mouillé, et ainsi de suite, avec la précaution de mettre le côté non collé en dessous, afin que la gravure soit imprimée sur le beau côté.

Dans beaucoup de maisons on remplace l'empoi par une légère dissolution de gomme arabique dans de l'eau, mais cette préparation fait jaunir.

On peut si on veut mettre deux feuilles de papier de Chine entre chaque feuille de papier mouillé; mais dans ce cas il faut avoir la précaution de placer l'un contre l'autre ou face à face les deux côtés qui ont été collés.

L'autre méthode de fixer le papier de Chine au papier ordinaire, consiste à brosser le premier à l'envers, au lieu de le coller. Puis on brosse également, mais très fort et jusqu'à l'écorcher, le côté de la feuille blanche sur lequel le papier de Chine doit s'appliquer; les deux pâtes ayant été soulevées en pluche se réunissent mieux, et les deux papiers adhérent plus fortement. Comme nous l'avons déjà fait pressentir, cette méthode a un grave inconvénient ; si la planche à des travaux profonds, le noir s'attache tellement au papier de Chine, qu'il le détache de l'autre, et en levant la gravure de dessus la planche, cela forme des cloches ou boursoufflures.

Depuis deux ou trois ans les éditeurs demandent quelquefois du papier de Chine blanchi; cette opération du blanchiment se fait

à part, avant de coller et rogner le papier; elle n'est pas sans inconvénient. D'abord elle est fort désagréable pour l'ouvrier, à cause de la mauvaise odeur qu'elle exhale et parce que le chlore ou l'eau de javelle attaquent toujours plus ou moins les mains; ensuite parce que le papier ne tarde pas à reprendre sa couleur naturelle.

Quoiqu'il en soit, on se procure un baquet doublé de plomb, car le chlore attaque le bois, et l'on y jette une suffisante quantité de chlorure que l'on se procure chez un pharmacien; on peut, si on le veut, remplacer le chlorure par de l'eau de javelle. On passe le papier dans ce bain par pincées de trois ou quatre feuilles à la fois. En le sortant de là, on le plonge dans de l'eau pure, on l'en retire de suite, et on le laisse ainsi pendant environ deux heures. Puis, pour en extraire l'eau, on le met entre deux tables, et on le passe entre les rouleaux de la presse. Pour achever de le sécher, on le place, toujours par pincées de deux ou trois feuilles, entre deux feuilles de papier ordinaire et sec, et on le met ainsi dans les cartons où on le laisse sécher.

Cette méthode a un grave inconvénient, quoiqu'elle soit presque généralement employée, c'est de faire casser un grand nombre de feuilles de papier à mesure qu'on les retire du bain par pincée. Voici donc, à partir de là, comment on doit agir. On trempe le papier dans le bain mentionné, feuille par feuille, et, en l'en tirant, on pose le bord

que l'on tient sur un petit rouleau de bois disposé sur le baquet pour le recevoir; puis on prend le rouleau par les deux bouts, on achève, en le soulevant, de retirer la feuille de l'eau, et on place le rouleau sur un séchoir composé de deux traverses. Celles-ci ont des petites entailles pour recevoir les deux extrémités des rouleaux et empêcher ceux-ci de rouler les uns contre les autres, car il en faut autant que de feuilles de papier. Il faut qu'ils soient tournés et en bois blanc; quand ils sont neufs, on doit les passer quatre à cinq fois à l'eau de javelle et les y laisser tremper une heure chaque fois, afin de dépouiller le bois de ses principes colorans qui, sans cela tacheraient infailliblement le papier.

Emplois ordinaires des formats français.

Les papiers les plus employés à Paris par les imprimeurs en taille douce, se tirent principalement des fabriques suivantes, dont ils portent les noms :

Les papiers des Vosges, d'Annonay, de Charcon, etc., sont estimés parce qu'ils ne changent pas de couleur, ce qu'on attribue à ce qu'ils ne sont pas blanchis au chlore. Ceux d'Auvergne sont moins employés qu'autrefois parce qu'on ne les trouve pas assez blancs. Enfin c'est souvent aux papiers de Rive, que l'on donne la préférence quand il s'agit de papier collé. Voici l'emploi que l'on fait le

plus ordinairement de leurs différens formats.

1° *Grand monde.* Sa largeur est de 31 pouces et sa longueur de 42 pouces. La rame pèse de 240 livres à 250 livres. Ce papier, d'une grandeur inusitée, se trouve vergé ou vélin. On ne l'emploie que pour les très grandes estampes et les cartes géographiques. Le grand et magnifique ouvrage de l'expédition d'Égypte en a fait une grande consommation.

2° *Grand aigle.* Sa largeur est de 24 p. 6, et sa longueur de 36 p. 6. La rame pèse de 150 à 160 livres. On en fabrique de vergé, de vélin collé, et de vélin sans colle. Bon pour estampes et cartes; très employé pour les gravures soignées, et pouvant remplacer, coupé en deux, le grand raisin qui n'est jamais aussi épais.

3° *Colombier.* Sa largeur est de 22 p. et sa longueur de 31 p. 6. La rame pèse de 100 à 120 livres. Il y en a de vergé et de vélin avec ou sans colle. Il est particulièrement employé pour l'estampe.

4° *Jésus.* Sa largeur est de 20 p. 5, et sa longueur de 27 p. La rame pèse de 70 à 80 livres. En librairie on l'emploie plus communément qu'un autre papier pour faire des tirages in-12, et pour cela on le coupe en seize.

5° *Grand raisin.* Sa largeur est de 17 p. 3, et sa longueur de 22 p. 9. La rame pèse de 45 à 50 livres. Coupé en seize, il s'emploie

beaucoup en librairie pour les tirages de format in-18.

6° *Carré.* Sa largeur est de 16 p. 9, et sa longueur de 19 p. 9. La rame pèse de 28 à 34 livres. C'est un des plus employés.

7° *Coquille.* Sa largeur est de 14 p. 6, et sa longueur de 19 p. La rame pèse de 10 à 15 livres. Ainsi que les suivans, il s'emploie pour fournitures de bureau ; coupé en deux, pour têtes de lettres doubles et factures doubles ; en quatre, pour lettres simples et factures simples ; en six et huit, pour factures d'ordre ou petites factures.

8° *Ecu.* Sa largeur est de 9 p. 6, et sa longueur de 14 p. 6. La rame pèse de 9 à 12 livres. On l'emploie aux mêmes usages que le précédent, mais pour un format plus petit.

9° *Tellière.* Sa largeur est de 8 p. et sa longueur de 13. La rame pèse de 8 à 11 livres. On l'emploie pour têtes de mémoires et rapports, pour tableaux, etc., etc., dans les administrations.

10° *Couronne.* Sa largeur est de 8 p. et sa longueur de 13 p. 3. La rame pèse de 8 à 11 livres. On l'emploie pour étiquettes de confiseurs, pharmaciens, etc.

11° *Pot.* Sa largeur est de 11 p. 6, et sa longueur de 14 p. 6. La rame pèse de 7 à 10 livres. Il est employé aux mêmes usages que le précédent, mais pour format plus petit.

Manière de tremper le papier.

Après avoir choisi le papier convenable pour le tirage d'une planche, il s'agit de le faire tremper, car les gravures de quel genre qu'elles soient, ne peuvent se tirer que sur du papier mouillé. Le papier sec forme des plis faute de s'alonger uniformément sous le rouleau; il conserve sous la presse une raideur qui ne lui permet pas d'entrer dans les tailles du cuivre ou de l'acier pour y aller chercher l'encre dont elles sont nourries, de manière que l'épreuve que l'on en tire est grise, mauvaise, manquant de noir dans un grand nombre d'endroits, enfin absolument défectueuse; outre que l'huile dont l'encre est composée, trouvant un corps sec qui s'imbibe aisément, s'étend et tache de chaque côté des traits, ce qui donne un ton général sale, quoique ces taches ne soient pas toujours visibles à l'œil nu.

Comme il est aisé de le concevoir, tous ces inconvéniens ne peuvent exister quand on emploie du papier mouillé qui, se trouvant ainsi ramolli, s'étend aisément sous le rouleau sans former de plis, pénètre dans les tailles par l'effet de la pression; le noir, comme tous les corps gras, ayant une sorte d'antipathie pour l'eau et les objets qui en sont imbibés, ne s'attache que là où il y est forcé par la pression qui fait entrer le papier dans la taille, et, ne pouvant s'étendre sur les côtés, forme un trait net et brillant.

Quelquefois, lorsqu'on est pressé d'avoir une épreuve, soit pour le graveur qui veut voir l'effet de son travail avant de terminer sa planche, soit pour toute autre cause, on n'a pas le tems de faire tremper suffisamment le papier, et alors on le mouille à l'éponge. Voici comment on agit :

On étend la feuille sur une table, et avec une grosse éponge fine on mouille et imbibe la feuille jusqu'à ce que la pâte soit parfaitement ramollie. Cela fait, on la brosse comme nous le dirons dans la suite de cet article, puis, après avoir soigneusement enlevé avec le grattoir toutes les petites imperfections du papier, comme taches, boursouflures, etc., on met sous presse.

Pour le mouillage ordinaire, il faut avoir une cuve ou baquet en bon bois de chêne, pl. 2e, fig. 32, doublé en plomb à l'intérieur, ayant une largeur un peu plus considérable que le papier le plus large, le grand aigle par exemple, et d'une longueur égale ou à peu près à celle du papier le plus grand. C'est-à-dire qu'il doit avoir la forme d'un carré long, ayant à peu près 42 à 44 pouces de longueur, 28 à 30 de largeur, et 1 pied à 18 pouces de profondeur.

Il faut en outre une planche nommée *ais*, de la grandeur du papier, pour déposer les feuilles à mesure qu'on les a trempées dans l'eau. Il faut que l'ais soit parfaitement uni et même poli en dessus afin que le papier puisse s'y étendre sans prendre de mauvais

plis ; il faut en outre qu'il soit fait en bois blanc, car les bois de couleur, comme le chêne, le noyer, etc., ont l'inconvénient de tacher le papier lorsqu'ils sont pendant quelque tems imprégnés d'humidité. A Paris on fait les meilleurs ais avec du sapin blanc bien uni et sans nœuds. Il faut en avoir dans une imprimerie une bonne quantité et dans tous les formats.

On recouvre l'ais, au moment de s'en servir, avec un mauvais lange, et l'on étend une maculature sur celui-ci, afin que le papier ne touche pas immédiatement le bois. C'est le moyen le plus certain d'éviter les taches.

On remplit le baquet avec une eau de rivière limpide et fort propre, afin qu'elle ne puisse en aucune manière altérer le blanc du papier que l'on doit en imbiber. Pour reconnaître qu'elle est pure et bonne, il est bien, la première fois qu'on s'en sert, d'en faire l'essai. Pour cela on y jette un peu de savon, et celle qui le dissout le mieux est la meilleure.

Quelquefois il est nécessaire, quand on a un papier qui manque un peu de corps et qui est destiné à recevoir de l'écriture ou de l'enluminure, d'ajouter à l'eau une certaine quantité d'alun de roche le plus transparent et le plus pur qu'on peut se procurer. Dans ce cas il n'est pas nécessaire que l'eau dissolve le savon, et même celle qui ne le dissout pas, telle que l'eau de puits, est la meilleure.

On y jette l'alun bien pulvérisé, ordinairement en raison d'une demi-livre par voie d'eau. On remue afin de le faire fondre et de le mélanger également.

Avant de tremper le papier, l'ouvrier doit calculer exactement la quantité qui lui est nécessaire, car s'il en mouillait plus que la planche doit tirer, et qu'il ne se trouvât pas d'autre tirage auquel la grandeur et la qualité du papier fût propre, le surplus serait à peu près perdu faute de trouver son emploi.

Le papier sans colle doit être trempé au moins de la veille, et, pour gravure, il est préférable le second et même le troisième jour. Tous les papiers, c'est-à-dire collés ou non collés, employés trop nouvellement trempés, ont le grave inconvénient de faire *regifler* les tailles, pour me servir d'une expression du métier, et de faire sortir le trait lourd et sans pureté.

Le papier collé destiné à recevoir de l'écriture, tel que têtes de lettres, tableaux, factures, etc., ainsi que celui destiné au coloris ou à l'enluminure, doivent tremper à peu près douze heures, le premier dans l'eau d'alun. Du reste on conçoit que du papier mince et léger prendra plus vite l'eau que du papier épais et fort, et que, par conséquent, il sera bien plus tôt prêt à être employé sous la presse que ce dernier. Un peu d'expérience aura bientôt mis l'ouvrier à même d'en juger.

Le papier étant choisi, compté et placé sur une table à proximité du baquet, on en

prend quarante ou cinquante feuilles à la fois, plus ou moins, selon leur force et leur grandeur, et on exécute la manœuvre que nous allons décrire dans les plus grands détails, parce qu'elle est fort essentielle pour bien faire et pour faire vite.

On saisit le papier de la main gauche, entre l'index et le doigt du milieu, par un de ses côtés étroits ; on le replie de manière à prendre le côté opposé entre le pouce et l'index, et on le présente ainsi au baquet en plongeant un peu dans l'eau le milieu des feuilles. Alors, avec la main droite on détache d'entre le pouce et l'index quelques feuilles, que l'on fait tomber et entrer dans l'eau en appuyant dessus avec la main. On en fait ensuite tomber quelques autres, et ainsi de suite jusqu'à ce que tout le papier soit mouillé de ce côté. Alors on le sort de l'eau pour le reprendre de la même manière du côté mouillé et refaire la même opération au côté sec que l'on tenait de la main gauche. Les pincées de feuilles que l'on détache avec la main droite pour les tremper, sont de deux feuilles au plus pour le papier grand-aigle collé ; de dix, quinze ou même vingt pour tous les papiers sans colle, selon qu'ils boivent plus ou moins.

Quand on sort le papier de l'eau, on le tient suspendu un moment au-dessus du baquet, par les deux coins, afin de le laisser égoutter avant de le mettre sur l'ais.

Quelques ouvriers, pour gagner du tems,

se contentent de plonger le papier dans le baquet en le tenant par un bout, puis à le replonger en le prenant par l'autre bout. Cette méthode est vicieuse en ce que les feuilles ne se mouillent pas également, et que souvent même le milieu du papier reste sec. Dans l'un et l'autre cas, il faut prendre garde à ce que les feuilles soient parfaitement étendues et qu'elles ne contractent aucun faux pli en s'appliquant l'une contre l'autre.

Lorsque la première pincée est mouillée, on la pose sur l'ais, que l'on a recouvert, comme nous l'avons dit, d'un mauvais lange et d'une maculature; on trempe une seconde pincée que l'on place sur la première, toujours avec l'attention de bien étendre les feuilles; puis une troisième, une quatrième, et ainsi de suite jusqu'à ce que tout le papier soit trempé. Il est très essentiel que les feuilles se recouvrent bien exactement en piles, les unes les autres.

Nous ferons ici une observation. Si l'on emploie du papier vergé, comme il n'a point d'envers, il est tout-à-fait indifférent de placer chaque feuille, soit sur une de ses faces, soit sur l'autre. Mais il en est autrement quand on emploie du papier mécanique. Il est indispensable pour la régularité du travail, de placer constamment le côté uni en dessous et l'envers en dessus. Par ce moyen, lors du tirage, on n'aura pas besoin de tourner et retourner la feuille pour chercher le côté uni qui doit recevoir la gravure; on évitera une grande

perte de tems, et on ne sera pas exposé à tirer sur l'envers du papier. Il est fâcheux que les ouvriers n'aient pas toujours cette précaution, surtout aujourd'hui que l'on fait un grand usage de papier mécanique ayant toujours un envers rude et grossier.

Autrefois on employait la méthode que nous venons d'enseigner pour tremper le grand aigle et le colombier non collés, mais il en résultait que l'ouvrier en perdait beaucoup, parce que ces sortes de papier sont très cassans et que souvent les morceaux lui restaient à la main. Voici comment on agit maintenant. On en prend six ou sept feuilles que l'on roule, on présente ce rouleau sur l'eau et on le lâche en ne retenant le papier que par le haut; par l'effet de son élasticité, le papier se déroule et s'étend sur l'eau dans laquelle on le plonge par deux petits coups de la main qui est libre. On a le soin de ne pas plonger dans l'eau les bouts que l'on tient, afin qu'ils ne se mouillent pas, et on retire le papier par ces bouts qui, étant secs, ne courent pas la chance de se casser. On met les feuilles sur l'ais selon la méthode ordinaire. Celle-ci est surtout nécessaire pour les vélins, qui sont toujours très cassans.

Quand tout le papier est sur l'ais, on pose dessus une maculature que l'on recouvre d'un lange, et on laisse le tout ainsi jusqu'au lendemain matin.

Il s'agit alors de le *passer*, c'est l'expression technique. Pour cela on le prend par pincées

de dix à douze feuilles, plus ou moins, selon sa grandeur, et même feuille par feuille quand le papier est d'un très grand format, tel que colombier, aigle ou grand monde. L'on place chaque pincée sur une table de presse où l'on a préalablement étendu un lange et une maculature. A mesure qu'on y place une pincée, on frappe fortement sur le papier avec le plat des deux mains, en commençant au milieu et allant sur les bords, de manière à alonger la pâte. Cette opération est indispensable, surtout pour les papiers vélins sans colle, étant plus susceptibles de se casser que les autres.

Toute la pile ayant subi la même opération, on la recouvre avec sa maculature et son lange, et l'on met une seconde table de presse par dessus. On retire des cartons d'une presse, et l'on fait passer le papier et les deux tables par deux fois entre les rouleaux; la première fois légèrement afin de l'accoutumer, pour ainsi dire, à la pression, la seconde fois aussi serré que le permet la force d'un homme. Il faut avoir le soin de tourner la croisée doucement et sans secousse, pour éviter de le faire *couler*, c'est-à-dire de faire glisser les feuilles les unes sur les autres, ce qui casse infailliblement le papier en deux ou trois morceaux. Il y a un moyen fort simple et cependant assez ingénieux pour empêcher le papier en pile de couler. Lorsque la pile est haute, on élève devant elle et presque la touchant, une autre pile faite avec des cartons de presse. Les deux piles ne doivent être

séparées l'une de l'autre que par un intervalle de deux à trois lignes tout au plus. La hauteur de celle de carton doit être calculée de manière à ce que, sous la presse, elle reste de six lignes plus basse que l'autre. Lorsque l'on fait marcher la presse, le rouleau appuie sur la table et la table sur les cartons, qui ne lui cèdent pas assez pour qu'elle se trouve très inclinée, d'où il résulte qu'elle se retrouve presque horizontale lorsqu'elle appuie sur la pile de papier, et qu'elle ne peut pas le faire glisser ou couler.

Quand on emploie du papier colombier ou d'autre, ayant à peu près la même épaisseur, comme grand aigle, jésus vélin, il est prudent de n'en pas passer plus de cent feuilles à la fois, mais on peut aller jusqu'à cinq cents progressivement, à mesure qu'il diminue d'épaisseur.

Si l'on s'aperçoit à l'impression que le papier refuse pour avoir été trop ou pas assez mouillé, il faut le remanier et le repasser par petites pincées de trois ou quatre feuilles à la fois. Il arrive assez souvent que le papier sans colle paraît mouillé et cependant ne l'est pas assez, ce dont on s'aperçoit le lendemain. Alors on entrouvre la pile toutes les trois ou quatre feuilles, comme on pourrait faire d'un livre, et, avec les doigts, on asperge de l'eau entre les feuillets.

Plus la gravure d'une planche est d'un travail fini, plus il est essentiel que le papier du tirage soit vieux trempé, surtout pour la

manière noire, parce que l'impression vient toujours plus harmonieuse et le trait plus pur. Le papier frais trempé ne s'emploie que pour les eaux fortes et les gravures dont la taille est en général moins serrée. Cependant on ne peut guère le conserver plus de trois jours en été et plus de cinq en hiver. Il est à peu près certain que si on le gardait plus long-tems il serait gâté, au moins en grande partie. Pour de certaines gravures qui demandent le papier le plus vieux trempé, on parvient à le garder plus long-tems, et même jusqu'à huit à dix jours, en le déposant dans une cave fraîche et le remaniant exactement chaque jour. En règle générale il faut que le papier vélin d'une force moyenne ait trempé deux jours au moins.

Il reste à brosser et éplucher le papier. Ces opérations ne se font pas pour tous les ouvrages, surtout ensemble, car il arrive souvent que l'on brosse sans éplucher; mais on n'épluche jamais sans brosser.

On choisit une brosse très garnie, mais dont les soies ne soient pas trop dures, ordinairement une de celles dont on se sert pour faire reluire le cirage. On prend les feuilles une à une et on passe la brosse plusieurs fois du côté qui doit recevoir l'impression. Cette opération a pour but d'écraser le grain, de le rendre plus moëlleux, ce qui le fait entrer plus nettement dans les tailles; d'où il résulte que le papier s'unit intimement à la plaque gravée, s'y attache, et que les traits ne dou-

blent pas au second tour de rouleau, dans les ouvrages auxquels on donne deux tours de presse. Néanmoins on brosse aussi pour les ouvrages à un tour, parce que cette opération a pour effet de faire venir plus ferme et plus pur. Quelquefois on brosse par derrière et l'on passe le côté qui n'est pas brossé. Par ce moyen on étend et amollit le grain du papier, et l'on est certain qu'il n'y a pas de flammèches qui se détachent de l'épreuve.

Pour brosser et éplucher, on prend une feuille que l'on pose sur un cuivre bien poli, on la brosse comme nous l'avons dit, et voici comment on l'épluche. Avec un petit outil on enlève les taches, les ordures, les gouttes de pâte, et enfin toutes les imperfections qui font saillie sur le papier. L'outil dont on se sert pour cela consiste en un petit grattoir très fin, ou en une aiguille fine et longue fixée dans un manche. Celle-ci est préférable en ce que, étant plus souple, elle est moins sujette à percer le papier. Cela fait, on tourne le côté déjà brossé de la feuille et on l'applique sur le cuivre, puis on donne un fort coup de brosse, de manière à lisser le côté du papier qui pose sur le cuivre et qui doit en recevoir le poli. Cette dernière opération se nomme *lisser le papier*, et ne s'emploie guère que pour les gravures précieuses qui doivent être tirées avec beaucoup de soins.

On se sert encore pour lisser d'un instrument appelé *lissoir*, dont nous donnons la figure pl. 2, fig. 37; il consiste en un man-

che *a* en ébène, d'un pouce de diamètre et de quatre pouces et demi de longueur, vissé dans un disque d'ivoire, *b*, large de trente à quarante lignes, épais de dix à douze, très poli à sa surface inférieure ainsi que sur ses côtés, et ayant l'arête inférieure très adoucie ou même un peu arrondie. Voïci comment on emploie ce petit instrument. Quand la feuille est brossée et épluchée, on la pose sur la table de la presse, et on la lisse en passant et repassant à plusieurs reprises le lissoir sur toute la partie devant recevoir l'impression, et particulièrement sur celles qui doivent recevoir des chairs.

C'est en épluchant le papier que l'on enlève les taches de rouille qui s'y trouvent. Voici comment on agit. Avec la pointe du grattoir on fait sauter le petit corps rouge qui est au milieu de la tache; puis, avec un pinceau, on humecte la tache entière, dessous et dessus, avec une solution de sel d'oseille. Il est essentiel que le sel soit parfaitement dissout, car s'il s'en trouvait la plus petite quantité sur le papier, cette place refuserait le noir et laisserait une tache blanche sur la gravure. Cette solution blanchit parfaitement le papier en une heure de tems.

On pose le papier ainsi préparé sur le chapiteau de la presse, où le prend l'ouvrier pour l'imprimer.

Il arrive ordinairement qu'une planche gravée est plus petite que la feuille du papier destiné au tirage. Il faut donc préalablement

et avant de mettre tremper, couper le papier dans de certaines proportions, et ceci exige une explication.

Ainsi que les livres, la plupart des gravures et toutes les vignettes en particulier, ont un format déterminé. Un ouvrier intelligent doit les connaître tous afin de choisir et couper son papier de manière à ce qu'il n'y ait pas de perte.

On nomme in-folio le format ayant la grandeur d'une demi-feuille de papier; mais il n'est pas à dire pour cela que l'ouvrier doive tout simplement couper une feuille de papier en deux pour tirer une gravure in-folio. Il faut d'abord qu'il sache si elle est pour livre ou pour cadre. Si c'est une estampe pour cadre, plus la marge est large, plus l'estampe est riche, et il pourra prendre du papier en conséquence. Mais s'il s'agit d'une gravure pour livre, c'est autre chose. Il faut qu'il sache si le texte est imprimé sur carré ordinaire, sur grand raisin, sur jésus ou sur colombier; alors, comme il faut que sa gravure ait de quoi faire un onglet pour l'attacher dans le livre, et que néanmoins les marges ne rentrent pas dans celles du texte ou dans le livre, il sera forcé de prendre un papier plus grand d'un numéro que celui employé pour l'impression du texte. Ainsi, lorsque l'in-folio sera sur carré, il tirera les planches sur grand raisin; si l'in-folio est sur grand raisin, il tirera sur jésus, et ainsi de suite. S'il agissait autrement, les gravures se trouveraient juste

de la grandeur du livre, et lorsqu'il faudrait relier ou brocher l'ouvrage, les brocheurs seraient dans la nécessité de coller des onglets, ce qui nuit toujours à la propreté du livre.

L'in-quarto a la grandeur d'un quart de feuille. On agira pour son tirage, ainsi que pour les suivans, comme nous l'avons dit pour l'in-folio, c'est-à-dire qu'on prendra un numéro de papier au-dessus du format pour ménager un onglet.

L'in-octavo est la huitième partie d'une feuille. Les vignettes pour ce format se gravent ordinairement une par cuivre, quelquefois deux.

L'in-seize, format peu employé, est la seizième partie d'une feuille.

L'in-trente-deux en est la trente-deuxième partie.

L'in-soixante-quatre en est la soixante-quatrième partie.

Il y a ensuite des formats bâtards dont les plus employés sont :

L'in-douze ou douxième partie de la feuille. Assez communément on place sur chaque cuivre quatre vignettes de ce format. On prend ordinairement pour ce tirage un quart de jésus ou une demi-feuille de carré.

L'in-dix-huit, ou dix-huitième partie de la feuille. Souvent, pour ce format, on se sert de papier de même grandeur que le texte, mais au lieu de le couper en dix-huit morceaux on le coupe en seize. Ordinairement on met huit vignettes de ce format sur

un cuivre. Alors on emploie une demi-feuille de carré ou de grand raisin.

L'in-trente-six, ou trente-sixième partie de la feuille.

Il est bon aussi de savoir que, dans les factures, prospectus, annonces, etc., ces formats s'écrivent ainsi : *in-folio*, *in*-4°, *in*-8, *in*-16, *in*-18, *in*-12, etc., etc.

Communément, pour éviter des frais de tirage, les éditeurs font mettre par les graveurs plusieurs gravures du même format sur le même cuivre. Il faut néanmoins que l'imprimeur connaisse ce format, afin de ménager des onglets sans laisser des marges perdues autour de la plaque.

Sans ces connaissances bien faciles à acquérir, un ouvrier imprimeur se trouvera souvent dans le cas de faire d'assez grandes pertes de papier, faute de savoir comment le plier pour le couper.

Quant aux estampes communes, on les tire ordinairement sur un quart ou une demi-feuille, selon leur grandeur, de colombier ou d'aigle. Les belles estampes de cadre ne se tirent guère que sur la feuille d'aigle ou de colombier. Nous le répétons, l'essentiel est de laisser de belles et grandes marges.

Manière de mouiller le papier glacé.

Le papier glacé a reçu une préparation qui ne permet pas de le tremper comme les papiers ordinaires dont nous venons de nous

occuper, mais on le *mouille* comme nous allons le dire. On le met face à face, deux feuilles l'une contre l'autre, le côté glacé en dedans, ou trois ou quatre si le papier est mince; puis on place ces feuilles entre deux autres feuilles de papier ordinaire, mouillé tel qu'il l'est au moment d'être imprimé. Selon qu'il a plus ou moins de colle, on le laisse plus ou moins long-tems dans cette position, mais jamais plus de quelques minutes. L'expérience aura bien vite appris à l'ouvrier à reconnaître quand le papier glacé est assez mouillé, ou pour parler plus juste assez humide; il faudra le toucher et le retirer d'entre les feuilles quand on lui sentira, à la main, une moiteur convenable. Autant qu'on le pourra il faudra l'imprimer sans feu.

On emploie la même méthode pour mouiller les cartes de visite, les adresses, etc., glacées ou d'Allemagne. Il est indispensable de ne pas leur communiquer une trop grande humidité, qui enleverait ou au moins détériorerait le vernis gommeux et soluble dans l'eau, qui leur donne le brillant.

On mouille de même les papiers colorés d'un côté, glacés ou non, et l'on met de même face à face les côtés qui ont reçu la couleur.

Manière de mouiller le parchemin.

On emploie la même méthode pour humecter le parchemin, placé deux feuilles par

deux feuilles et face à face, mais on le laisse beaucoup moins long-tems que le papier glacé entre les deux feuilles de papier peu mouillé. Il est mieux, si l'on a une cave un peu humide, de l'y déposer le tems nécessaire pour l'imprimer ensuite. Si on le met entre du papier, il faut que ce dernier soit très peu mouillé, car sans cela le parchemin s'humecterait trop et l'on risquerait de le perdre. Dans l'espace d'une demi-heure il se sature suffisamment d'humidité sans trop se ramollir. Dans tous les cas, lorsqu'il s'agit de le mettre sous presse, l'ouvrier doit bien prendre garde à placer son beau côté sur la gravure, car elle ne sortirait que tout-à-fait altérée, au point de ne pouvoir servir à rien, si par mégarde on l'imprimait sur l'envers du parchemin. Nous observerons encore qu'il faut que la presse soit très serrée, et qu'il doit ne donner qu'un tour de rouleau, parce que sans cela le parchemin s'attache aux langes.

Manière de mouiller différentes sortes de papiers, cartes, etc.

On emploie quelquefois une sorte de papier glacé qui, quoique fabriqué à Paris, est généralement connu sous le nom de *papier glacé anglais*. On le mouille, comme nous avons dit des autres papiers glacés, mais par quatre feuilles à la fois. Son apprêt s'en va si facilement, que, pour l'empêcher de décalquer sur la planche, il est indispensable d'es-

suyer celle-ci avec des chiffons secs que l'on passe sur du blanc d'Espagne, et de ne jamais employer à cela de chiffon mouillé. La gravure s'essuie à la main.

On agit de même pour les *cartes d'Allemagne*, pour les *adresses* et *cartes de visites*, ou, si l'on se servait de chiffons mouillés, il faudrait avoir le soin de passer la main sur la planche pour en retirer toute l'humidité qu'elle pourrait avoir, sans quoi les épreuves décalqueraient.

Les cartes de visite sur *carte ordinaire*, se mouillent d'une manière différente, mais particulière. On en prend un tiers du nombre que l'on doit tirer, on trempe ce tiers dans l'eau, puis on les empile toutes, en plaçant toujours une carte mouillée entre deux sèches. On charge la pile avec des pavés, ou l'on met en presse. Les cartes collées se mouillent de même, mais on les met en pile, une mouillée une sèche, et ainsi alternativement, et on les charge comme il est dit des précédentes.

Les *grands cartons* se traitent de la même manière. Nous observerons que ceux-ci ne doivent jamais se tirer qu'à un tour, parce qu'ils doublent presque toujours, au moins à un coin, si on les tire à deux.

Si par hasard les papiers glacés, cartes de visites, papiers de couleur, etc., se trouvaient trop mouillés, que l'ont craignît qu'ils refusassent ou décalquassent, le moyen d'y remédier serait d'intercaller entre eux quelques

feuilles non collées et sèches, de mettre le tout ensemble en presse, de les charger beaucoup, et de les laisser ainsi quelque tems. Les feuilles sèches s'empareraient de la surabondance de l'humidité, après quoi, toutes seraient bonnes à tirer.

Manière de ramener le papier gâté par la trempe.

Il peut arriver quelquefois qu'un ouvrier, par quelque cause indépendante de sa volonté, soit forcé d'interrompre son travail et de laisser là pour quelques jours son papier trempé. Dans ce cas, il doit l'enlever de dessus le chapiteau de sa presse et le porter dans une cave fraîche où il se conservera deux ou trois jours de plus que s'il l'eût laissé dans l'atelier.

Dans tous les cas, quand le papier commence à se corrompre, on en est averti par la mauvaise odeur qu'il exhale. Cette odeur fétide augmente presque d'heure en heure, et bientôt le papier serait gâté si l'on ne prenait aucune précaution. Quand l'odeur est encore légère, on doit le remanier feuille par feuille, le mettre la nuit à la cave, et le lendemain on pourra tirer les épreuves. Dans le cas où on serait forcé de retarder son emploi, ne fut-ce que jusqu'au surlendemain, il sera plus prudent de le faire sécher pour le retremper plus tard.

Quand le papier est définitivement gâté, il est couvert d'une immense quantité de points

ou de petites taches ordinairement jaunes, quelquefois d'un bleu ardoisé, roses, rouges, brunes, etc., selon sa pâte, ce qui le met tout-à-fait hors de service. Ces taches se montrent presque toujours vingt-quatre heures après que l'odeur a commencé à se faire sentir, et elles ne tardent guère à le couvrir entièrement.

Quand le papier n'est pas encore tout-à-fait gâté, voici comment on agit. On met dans un baquet ou autre vase, de l'eau de javelle pure. On prend un chiffon propre de mousseline blanche, on le trempe dans le baquet, et on en asperge abondamment le papier par pincées de quatre à six feuilles, selon qu'il est mince ou épais. On le met en pile, et on le laisse ainsi pendant sept à huit heures au moins, puis on le passe comme nous l'avons dit. Le lendemain, au plus tard, il faut s'en servir, car sans cela les taches pourraient reparaître.

Si le papier est tout-à-fait pourri, il est indispensable de le faire sécher. Ensuite on le retrempe absolument comme nous venons de le dire, mais avec la précaution de l'imbiber partout et autant que possible. On peut également le tremper en baquet.

De l'encollage du papier.

Il arrive parfois que de certaines personnes exigent de l'imprimeur, quand il s'agit de gravures qui doivent être colorées ou enlumi-

nées, qu'il encolle le papier en même tems qu'il fait le tirage. Il faut alors qu'il trempe son papier non pas dans l'eau, mais dans un encollage ainsi composé.

Prenez pour encoller du papier fort, tel que colombier ou aigle, 25 litres d'eau de rivière; 20 litres quand il s'agit d'un papier de plus petit format, et par conséquent plus léger.

Colle de Flandre très pure. . . . . 1 livre.
Alun de glace. . . . . 13 onc.
Savon blanc sans odeur. . . . . . 3 onces.

On prend un vase de terre neuf et bien vernissé, que l'on remplit de la quantité déterminée d'eau de rivière ou de pluie. On y jette le savon gratté en petites tranches aussi fines que possible, et la colle cassée en petits morceaux. On met le vase sur le feu, et on l'y laisse jusqu'à ce que le tout soit bien fondu, et que le mélange ait bouilli quelques instans. On retire alors, puis quand cela ne bout plus, on y jette l'alun qui doit être bien pulvérisé, et l'on remue à mesure avec une spatule de bois. Quand le mélange est parfait et l'alun bien fondu, on passe le tout dans un linge très propre, et alors l'encollage doit ressembler à du lait pour la couleur.

Étant froid, on le jette dans le baquet à tremper à la place de l'eau qu'on y met ordinairement, pour y tremper le papier de la même manière. Mais avant de commencer cette dernière opération, il est bien de voir si l'encollage n'est pas trop fort, car dans ce

cas, les feuilles se colleraient les unes aux autres, et l'on ne pourrait guère les séparer sans les déchirer. Pour l'affaiblir, on y ajoute plus ou moins d'eau de rivière. Il faut bien prendre garde à ne pas y mettre de l'eau de puits ou de pompe, ou toute autre qui ne dissout pas le savon, car dans ce cas, l'encollage se décomposerait instantanément, et il faudrait le jeter pour en refaire d'autre.

Cette composition ne se conserve pas plus de quatre à cinq jours en été, et encore faut-il pour cela qu'on la dépose dans un lieu très frais, tel qu'une cave. En hiver, en ne la tenant pas dans un appartement échauffé, on peut la garder, sans inconvénient, huit à dix jours. Quoiqu'il en soit, il est indispensable de la jeter pour en faire de la nouvelle, aussitôt que l'on s'aperçoit qu'elle contracte une mauvaise odeur.

Telle est la méthode d'encollage employée dans beaucoup d'ateliers de calcographes et de coloristes, et même par nous quand il ne s'agit pas d'ouvrages extrêmement soignés. Mais nous devons dire que lorsque la composition n'est pas absolument fraîche, elle a le grand inconvénient de ternir un peu l'éclat du papier en altérant légèrement sa blancheur. Aussi pour les gravures de prix, préférons-nous employer un encollage fait avec les mêmes matières et en même proportion, mais préparé comme nous allons le dire.

Après avoir mesuré la quantité d'eau déterminée, on en retire environ deux litres

que l'on jette dans un vase à part, et que l'on met sur le feu. Quand elle commence à tiédir, on y met le savon et on le bat pendant quelques minutes pour le faire dissoudre. On laisse le mélange sur le feu jusqu'à ce qu'il bouille, et lorsqu'on le voit mousser et s'enlever beaucoup, on y jette quelques gouttes d'eau froide pour le faire tomber; on le retire du feu, et on le laisse reposer. Si l'opération a été faite avec les soins convenables, le mélange doit être transparent et clair comme de l'eau de roche; sans cela, l'encollage n'est pas bon.

On a eu la précaution de casser la colle en petits morceaux, et de la faire tremper pendant douze à quinze heures pour qu'elle soit plus tôt fondue, et de piler l'alun. On jette l'un et l'autre à-la-fois dans quatre ou cinq pintes d'eau environ, et on les fait bouillir sur un feu doux pendant cinq minutes, puis on les retire. On verse le savon dans le vase qui contient l'alun et la colle, on mêle bien le tout, puis on y ajoute une suffisante quantité d'eau pour empêcher la composition de se prendre en gelée en refroidissant. Quand elle est froide, on la passe dans un linge neuf et bien propre, puis on la verse dans le baquet avec le reste de l'eau, et on remue pour opérer le mélange. Quelques personnes la passent pendant qu'elle est encore tiède, mais l'expérience nous a prouvé qu'il vaut mieux la passer à froid.

Cet encollage se conserve mal dans un vase

de bois, aussi les maisons qui en font un usage habituel, ont-elles, outre le baquet à tremper, un autre baquet doublé en plomb et plus portatif où on le dépose quand on ne veut pas s'en servir. Il se conserve assez aisément pendant trois semaines en hiver, moins longtems en été. Tant qu'il ne tourne pas on peut s'en servir sans inconvénient, même quand il prendrait une odeur désagréable, parce qu'elle s'évapore très bien lorsque les épreuves sèchent, et qu'elle ne laisse aucune trace après elle.

Quand l'encollage diminue dans le baquet, il ne faut pas que le papier, en trempant, touche le fond, car il y a toujours un dépôt plus ou moins pâteux qui s'y attacherait. Le mieux est de le transvaser, de le passer de nouveau à travers un linge; après avoir jeté le dépôt ainsi traité, il est bon jusqu'à la fin.

Lorsqu'on trempe le papier dans l'encollage, il faut lui donner beaucoup d'eau, c'est-à-dire, bien l'imbiber dans le baquet, et ensuite le laisser égoutter. On ne doit pas tarder plus de douze ou quinze heures avant de le repasser, et une, deux, ou quatre heures après, au plus tard, il faut le remanier feuille par feuille, sans quoi il se collerait et ferait carton.

La méthode d'encoller le papier dans l'atelier, n'a pour inconvénient que d'occasioner de la perte de tems, ce qui se compense un peu par le tirage qui sort mieux que sur le

papier collé de la fabrique, parce que ce dernier est toujours plus dur. Mais, nous le répétons, le mieux est toujours de tirer sur du papier sans colle. L'impression en est plus belle, et les coloristes ont la facilité d'encoller très proprement quand elles veulent y mettre les soins nécessaires. C'est pour elles une très petite dépense et une légère perte de tems dont souvent elles ne font pas tenir compte à l'éditeur, et même dans le cas où elles se font indemniser, l'augmentation de prix du coloris est toujours très minime.

CHAPITRE V.

DU TIRAGE.

De l'épreuve et de la contre-épreuve.

On appelle épreuve les premières gravures tirées sur un cuivre sortant de la main du graveur, soit avant soit après la lettre, c'est-à-dire avant ou après que le graveur en lettres ait mis le titre ou le numéro de la planche, l'explication du sujet, la dédicace, ou tout autre chose.

Il est rare qu'un graveur ne fasse pas tirer au moins trois ou quatre épreuves d'un cuivre avant de le livrer à l'éditeur, afin de s'assurer de l'effet de ses travaux à mesure qu'il les fait. Par exemple, il fera tirer une

épreuve de son eau forte; une seconde quand il aura ébauché ses effets généraux; une troisième lorsque sa gravure sera terminée; et souvent une quatrième après y avoir retouché, afin de distribuer quelques coups de force.

Il faut que l'ouvrier calcographe tire toutes ces épreuves avec beaucoup de soin; surtout que ses tailles soient bien également bourrées, sa planche encrée avec autant d'uniformité que possible, afin que tous les tons de la gravure, depuis le plus fin jusqu'au plus vigoureux sortent exactement tels que la gravure doit les produire. Sans cela le graveur pourrait être induit en erreur, renforcer des teintes que son épreuve lui ferait croire trop pâles tandis qu'elles seraient réellement au ton convenable, et adoucir d'autres teintes qu'il croirait trop dûres, d'où il résulterait que sans s'en appercevoir il détruirait l'harmonie de son ouvrage en se donnant beaucoup de peine.

On appele encore épreuve, la première, seconde ou troisième gravure que l'on tire d'une nouvelle planche, ou d'une vieille que l'on remet en train. Ce sont autant d'essais que fait le calcographe pour son propre compte, et pour apprendre à connaître son cuivre afin de parer de suite aux petits inconvéniens accidentels qu'il pourrait rencontrer dans son tirage. Nous traiterons de ces épreuves à l'article de la mise en train.

Nous avons expliqué plus haut ce qu'on

nomme épreuves avant la lettre. Ces épreuves forment un véritable tirage, très soigné, au nombre de vingt-cinq, cinquante, cent, ou même cent cinquante épreuves et davantage, que les éditeurs vendent aux amateurs à un prix plus élevé que le reste de l'édition, parce que l'on est généralement persuadé que les premières sont les meilleures, et que l'absence des lettres garantit cette primauté. Ce sont deux erreurs que nous releverons ici. Les premières épreuves d'une gravure, excepté quand il s'agit d'une aquateinte, sont toujours les plus dures, et par conséquent fort médiocres. Les meilleures sont celles qui sont tirées quand le cuivre est parfaitement nettoyé, c'est-à-dire quand il y a eu un tirage de cinquante au moins, ou de vingt-cinq si c'est une gravure à la manière noire; elles se soutiennent fort belles jusqu'au cinquième, sixième, ou même septième cent, plus ou moins, selon le genre des travaux et la dureté du métal. Il ne faut pas croire non plus, comme on l'a dit généralement, que l'acier a sur le cuivre l'avantage de tirer un nombre immense de bonnes épreuves, trente ou quarante mille, disait-on. Ceci peut avoir lieu quelquefois, mais passé un certain nombre, les épreuves faiblissent sensiblement. Il m'est arrivé plus d'une fois de rendre à l'éditeur une planche d'acier entièrement usée, après un tirage de trois à quatre mille, et même, une fois, après un tirage de huit cents. Cela dépend sans doute de la préparation de l'acier. Cependant

quand l'acier n'est pas mauvais, il peut tirer, terme moyen, six fois plus que le cuivre.

L'absence de lettres ne prouve pas non plus comme le croient quelques amateurs, qu'une épreuve a été tirée avant la lettre. Il ne s'agit pour l'ouvrier auquel on a recommandé de tirer une épreuve *avant la lettre* sur un vieux cuivre, que de ne pas encrer les lettres et de poser une bande de papier mince et blanc sur les lignes écrites que l'on veut faire disparaître. Cette dernière précaution a lieu pour empêcher le foulage de faire autant ressortir les caractères en bosses sur l'épreuve. On achève de faire disparaître le gauffrage en mouillant le dos de l'épreuve, quand elle est levée ; on la met en cartons comme de coutume et le gauffrage achève de disparaître. Quand de telles épreuves ont passé au satinage, il est impossible de reconnaître à leur inspection, si le cuivre est écrit ou non.

Jamais ces manœuvres frauduleuses ne sont employées par des éditeurs établis, mais presque toujours par des sortes de colporteurs ambulans, qui savent très bien spéculer, à Paris surtout, sur le peu de connaissances que le public possède en fait de gravure. Ils vont aux ventes, et achètent presque pour rien les vieux cuivres usés qui ont eu dans le tems quelque réputation. Ils les font légèrement remordre à l'eau forte, et, sans autre cérémonie, font tirer leurs épreuves *avant la lettre*. Les véritables éditeurs ont cherché un

moyen pour empêcher ce commerce clandestin, et ils n'en ont pas trouvé de meilleur que celui de faire tirer les premières épreuves non pas avant la lettre, mais avec la lettre grise. Pour parfaitement comprendre ceci, il faut savoir que les graveurs en lettres commencent à esquisser sur le cuivre les contours des caractères avec une légère pointe de burin; puis ils assurent ces contours par deux traits de burin plus prononcés de chaque côté du jambage des lettres, et le centre de ce jambage reste blanc jusqu'à ce qu'il soit évidé pour former le plein. C'est avant que ce plein soit évidé que les éditeurs font tirer les épreuves en lettres grises, et il n'est plus possible, ou du moins on le croyait, d'en tirer de semblables quand le graveur a fini la lettre.

Mais voici, dans ce cas, comment agissent les brocanteurs : ils font graver, sur une bande de cuivre, la lettre grise telle qu'elle est sur les bonnes épreuves. Puis ils font tirer la planche en couvrant la lettre avec une bande de papier mince, comme nous l'avons dit pour l'imitation de la gravure avant la lettre. L'épreuve levée, ils enlèvent le cuivre de dessus la table de la presse, mettent la bande écrite sur la marge en l'ajustant comme pour les ouvrages au repère, puis tirent la lettre grise au bas de la gravure. Il ne reste plus qu'à mouiller comme nous l'avons dit et à satiner, pour faire disparaître totalement l'empreinte de la bande écrite.

Il est arrivé quelquefois qu'un éditeur a re-

proché à un imprimeur de n'avoir pas ménagé assez un cuivre pour en tirer le nombre de bonnes épreuves sur lequel il comptait. L'ouvrier doit donc prendre toutes les précautions possibles pour éviter que ce reproche soit fondé. En recevant le cuivre des mains de l'éditeur, il doit l'examiner attentivement, et, à la simple vue du métal et du genre de travaux de la gravure, avec de l'expérience, il saura, à peu de chose près, le nombre que l'on peut en tirer, et il en instruira l'éditeur. Il y a de certains graveurs qui en ébarbant, usent autant leur cuivre qu'un tirage à mille pourrait le faire. D'autres le creusent plus ou moins profond, soit avec l'eau forte, soit avec la pointe sèche ou le burin, etc., etc., toutes raisons qui font une grande différence dans le tirage.

Une *contre-épreuve* se fait comme nous allons le dire. On met l'épreuve fraîchement faite sur un cuivre uni par son envers; on pose dessus cette épreuve une feuille de papier blanc trempée comme à l'ordinaire, ensuite une maculature par dessus, humectée à l'éponge; puis on renverse les langes sur le tout, et on tourne la croisée pour faire passer la planche et l'épreuve entre les rouleaux au moins à deux tours, sous une presse bien chargée. Ayant levé cette feuille, on trouve que l'épreuve a décalqué dessus une empreinte qui est à rebours de l'estampe, et c'est ce qu'on appelle une *contre-épreuve*.

Souvent les graveurs font faire une contre-

épreuve parce que, étant plus légère et plus douce, il est aussi plus aisé de la retoucher pour se rendre compte des effets que l'on doit produire. Outre cela, comme elle se trouve tournée dans le même sens que la gravure a sur le cuivre, le graveur trouve l'avantage de pouvoir copier sur son cuivre les retouches qu'il y a faites, sans être obligé de se servir du miroir.

Il est encore un autre genre de contre-épreuve qui n'a point d'analogie avec celui-là, ni même avec la gravure, mais qu'il faut néanmoins que le calcographe connaisse. Un dessinateur désire quelquefois avoir une contre-épreuve d'un dessin à la mine de plomb, ou au crayon noir ou rouge. Il s'agit de le tremper avec beaucoup de précaution, voici comment : on étend le dessin sur une feuille de papier mouillé, à l'envers, c'est-à-dire le côté dessiné en dessus. Après avoir laissé le papier plus ou moins long-tems s'imbiber d'humidité, on étend bien proprement, sans faire aucun pli sur le dessin la feuille de papier destinée à recevoir la contre-épreuve, et trempée de la veille selon la méthode ordinaire, le tout sur un cuivre bien poli. Cela fait, on passe entre les rouleaux comme de coutume, mais avec la précaution de donner à la presse autant de foulage que possible. On lève la contre-épreuve de dessus le dessin avec adresse et légéreté, afin de ne pas faire pelucher ou même écorcher la surface des deux feuilles de papier.

Si un artiste reçoit un dessin à la mine de plomb ou au crayon rouge, pour le graver, il peut s'éviter un calque et un décalque en faisant *contre-épreuver* le dessin sur le vernis même de son cuivre. Il faut que le calcographe ait l'extrême attention de placer le dessin parfaitement d'équerre sur le vernis, et de laisser les marges des côtés d'une largeur rigoureusement égale. Quant à celles d'en haut et d'en bas, il suit les indications que lui donne le graveur. Souvent il est nécessaire, pour faire ces petites opérations, de se servir de la règle et du compas. On ne mouille pas le papier s'il est verni, et dans ce cas on le fixe sur la planche, à six endroits, aux deux coins du haut et au milieu; au milieu de chaque côté; et aux deux coins d'en bas. Il faut le fixer solidement, mais cependant avec le moins de cire possible. Dans le cas où le dessin est sur papier ordinaire, on le mouille légèrement à l'éponge et on le laisse se ressuyer à peu près dix minutes, en le plaçant entre deux feuilles de papier humide. On garnit la presse de langes secs, et, pendant que l'ouvrier tourne la croisée, il fait tenir le lange tendu par une autre personne. Ceci est rigoureux, car si le lange ou le papier faisait le plus léger pli, le dessin et le calque seraient gâtés. Il ne faut pas donner une charge extraordinaire à la presse pour ces sortes d'ouvrages fort délicats et exigeant de minutieuses précautions.

Dans les gravures de broderies, souvent il

faut deux côtés semblables, comme, par exemple, pour un bonnet, dans ce cas les éditeurs ne font jamais graver qu'un côté, et c'est par le moyen de la contre-épreuve que l'on obtient l'autre; voici comment. On commence par tirer une épreuve à la manière ordinaire; on la lève et on la pose sur le rouleau; on encre de nouveau la planche, on la marge, et on place une feuille pour tirer une nouvelle épreuve; mais sur celle-ci on pose, dos à dos, l'épreuve tirée en premier, de manière à ce que l'impression regarde en haut, et sur cette impression, on pose une troisième feuille de papier, qui doit être la contre-épreuve. On passe à deux tours sous le rouleau, et par ce moyen expéditif, on obtient à la fois l'épreuve et la contre-épreuve.

De la mise en train.

On appelle *mettre en train* commencer le tirage d'une planche pour en tirer un nombre d'exemplaires déterminé. Cette opération consiste : 1° à *monter la presse*; 2° à *coller la marge*; 3° à *faire le tirage*.

1° *Monter la presse*. Cette opération consiste à donner un foulage convenable au genre d'ouvrage que l'on va faire, et à placer la table et les langes entre les rouleaux.

Quant au premier article, nous en parlons aux chapitres respectifs des divers genres d'impression, et nous n'avons plus à y reve-

nir ici. Il ne nous reste donc à enseigner que la manière de placer la table.

On la pose d'abord sur les portans, et l'on étend les langes dessus de manière à couvrir convenablement la marge sur le devant, et à se trouver à deux ou trois pouces du commencement du biseau, un peu plus ou un peu moins, sur le derrière de la presse. Nous répèterons ici que le lange le plus fin, le plus doux, en un mot le meilleur, doit être placé le premier sur la table, afin de former ce qu'on appelle le *lange de figure*; le moins mauvais se place sur celui-ci, puis un troisième plus usé sur le second, un quatrième encore moins bon sur le troisième, et enfin le plus mauvais de tous par-dessus les autres; c'est le *lange de rouleau.*

Cela fait, on place la table dans une direction très droite, c'est-à-dire parallèlement aux bras, et l'on présente son biseau aux rouleaux. On la pousse de la main droite, tandis que de la gauche on fait tourner la croisée. Les rouleaux tournent, la pincent, et elle avance entre les deux. Quand ils ont dépassé le biseau et que le rouleau supérieur a saisi les langes, on cesse de tourner, et l'on relève les langes que l'on jette sur le rouleau supérieur. Il ne reste plus qu'à placer la lanière et la fixer avec l'épingle, après quoi la presse est montée.

Nous observerons ici que l'ouvrier doit s'arranger de manière à ce que sa croisée, lorsque la presse est en repos, ne soit jamais

dans une position telle que l'un des bâtons se trouve perpendiculaire aux portans, ce qui le forcerait à lever beaucoup les bras pour le saisir toutes les fois qu'il faudrait mettre la presse en mouvement. Le mieux est que les bâtons soient inclinés et dans une position oblique.

2° *Coller la marge.* Après s'être assuré de la justesse de la presse en passant sa table au blanc, et y avoir mis très peu de charge pour éviter de faire couler la marge, on choisit une feuille de papier fort et bien collé, et on la coupe de la grandeur juste du papier qui doit servir au tirage. On étend un peu de colle de farine d'un côté de la feuille, et on applique ce côté sur la table qui doit servir au tirage, à la place que doit occuper le cuivre, comme on le voit en *b*, pl. 1re, fig. 8. Avec une brosse on passe et repasse sur la feuille afin de l'étendre parfaitement et de ne laisser aucun pli; on pose au bout de la marge, en devant, une bande de mauvais papier qui ne doit la recouvrir que de deux à trois lignes, et l'on donne à cette bande cinq ou six pouces de largeur; puis on étend un lange dessus et l'on passe le tout sous la presse pour raffermir la feuille et faire sortir l'excédent de la colle qui se trouvera chassée sous la bande, et pour ne pas la chasser jusque sous le lange, ce qui le gâterait, on arrête le rouleau à peu près au milieu de la bande. On a la précaution, pendant qu'on tourne la presse, de faire tendre le lange par une autre per-

sonne qui le saisit par les deux coins et tire à elle en tenant ses poignets sur la table. Il faut que cette opération soit faite quelque tems avant le tirage, afin que la feuille ait le tems de parfaitement sécher, sans cela elle pourrait glisser et se déchirer sous la planche de cuivre lorsque l'on tirerait.

Cette opération a pour but de marquer à la fois avec justesse la place que doit occuper le cuivre sur la table, et celle du papier sur lequel se fait le tirage, afin que la marge soit régulière et uniforme sur toutes les épreuves que l'on tirera. Quand il s'agit d'un ouvrage commun, l'ouvrier, pour la première épreuve, place le cuivre à peu près au milieu de la marge ou feuille collée sur la table, et la justesse de son coup-d'œil suffit pour lui servir de guide. Mais pour les belles estampes à très larges marges, afin de faire celles-ci régulières et d'égales largeurs, il est obligé de se servir du compas, pl. 2 fig. 36, et du pied de roi. Après avoir posé son cuivre à peu près au milieu de la feuille, il mesure les marges de droite et de gauche et leur donne exactement la même largeur en poussant le cuivre à droite ou à gauche jusqu'à ce qu'il occupe le milieu. Ensuite il détermine également avec précision la marge d'en haut et celle d'en bas. Cela fait, il place sa première feuille de tirage en la faisant recouvrir très exactement la feuille de marge, puis il fait passer sous le rouleau en tirant la première épreuve. Il faut avoir le soin, en posant la

feuille, et cela pour tout le tirage, de la ranger sur le cuivre de manière à ce que la frange soit toujours à la fin de la lettre, c'est-à-dire à la droite de la gravure, et au bas du sujet; la coupe se trouvera par conséquent toujours en haut et au commencement de la lettre. Si l'on marge en travers, on modifie la manière de placer la feuille pour que la frange et la coupe soient toujours du même côté : dans ce cas la tête de la gravure est placée du côté de la croisée.

S'il s'agit de marger des cartes de visite ou des adresses, on ajuste le carton sur le cuivre de manière à ce que les bords de l'un et de l'autre s'affleurent juste en haut et à gauche de l'ouvrier. Ce qui dépasse du carton sur le cuivre à droite sert à placer la mitaine pour l'enlever; outre cela on y trouve encore l'avantage de n'avoir que deux côtés à faire rogner.

La pression du cuivre sur la feuille de papier de la table y laisse une empreinte qui sert à régler la pose de la planche pour tout le reste du tirage. Si l'ouvrier n'avait pas le soin de la replacer exactement dans cette empreinte, le papier des épreuves en débordant le cuivre, appuierait sur le cadre noirci par la planche, et ce noir ferait *bordure* sur l'épreuve, c'est-à-dire une tache noire entourant la gravure du côté où le papier déborderait.

3° *Faire le tirage.* Tout étant prêt, l'ouvrier prend la planche encrée et la pose sur la table; voici comment : il la tient posée sur

les deux mains à plat; il la penche en avant de manière à placer très régulièrement la tête du cuivre sur la marge; puis il glisse les mains et les retire doucement, afin de mettre très exactement le cuivre dans sa marge, c'est-à-dire dans son empreinte.

L'ouvrier prend ensuite ses mitaines; ce sont deux petits morceaux de papier très fort, ou de cartes à jouer, pl. 2, fig. 25, pliés en deux, et lui servant à saisir le papier pour ne pas le tacher avec ses doigts qui sont nécessairement plus ou moins empreints de noir.

Il prend, sur le chapiteau de la presse, une feuille de papier trempé, et il la pose sur le cuivre en se dirigeant avec le plus d'exactitude possible sur la marge de la table. Il doit avoir bien soin, en la plaçant, de ne pas la laisser traîner ou frotter sur le cuivre, ce qui la ferait certainement *picoter*. On dit qu'une épreuve est *picotée* lorsque les fonds sont tachés de petits points de noir qu'elle a ramassé comme nous venons de le dire, en frottant sur la planche encrée.

Dans les ouvrages qui demandent beaucoup de soins, c'est-à-dire pour les gravures grandes ou précieuses par le fini du travail, pour éviter le frottement du papier sur le cuivre, on pince la feuille entre le rouleau et la table, en avançant autant que possible sur la marge; puis il est nécessaire de *mener* une maculature pour adoucir l'effet de la pression. *Mener* une maculature consiste à étendre sur

le papier de l'épreuve une feuille de papier vergé, ou mieux de papier gris, l'un ou l'autre sans colle et légèrement mouillé avec une éponge. Voici comment on agit : on commence par marger la feuille sans mettre le cuivre sur la table, puis on étend dessus la maculature que beaucoup d'ouvriers nomment *dessus*. On fait pincer l'extrémité de l'un et de l'autre sous le rouleau, puis on les relève sur les langes et on les maintient en position au moyen de la nentille représentée pl. 1re, fig. 6.

Dans les impressions courantes et ordinaires, cette opération n'est pas nécessaire, parce que les langes, rejetés sur le rouleau, retombent d'eux-mêmes à mesure que celui-ci tourne.

Il arrive parfois qu'une planche se cambre sous le rouleau par l'effet de la pression, et que, relevant alors sur le devant de la presse, elle se tourmente à mesure que celle-ci marche, ce qui peut faire picoter ou *souffler*. Dans ce cas on a un coin de bois très poli, long de cinq à six pouces et ayant environ deux pouces dans sa plus grande épaisseur. On le glisse sous le devant de la planche pour la maintenir, puis on fait pincer et on le retire doucement à mesure que le rouleau avance sur le cuivre. Revenons au tirage. L'ouvrier saisit un des bâtons de la presse avec la main droite ou avec les deux mains, le plus près possible du bout, et fait tourner le rouleau; lorsque le bâton est à la hauteur de la poi-

trine, il prend le second bâton, et ainsi de suite. Quand la presse est très chargée, non-seulement il prend le bâton à deux mains, mais encore il s'aide avec le pied en poussant sur un des bâtons d'en bas. L'essentiel est qu'il ne s'arrête, pas jusqu'à ce que le rouleau ait passé sur toute la gravure, et qu'il donne un mouvement doux et surtout uniforme, car s'il s'arrête il court la chance de faire un *coup de rouleau*, c'est-à-dire une raie noire en travers de l'épreuve. Si un lange se dérangeait pendant qu'il fait tourner la presse, il devrait, pour la même raison, le ranger en le tirant d'une main, tandis que de l'autre il continuerait à faire marcher la croisée.

Le plus ordinairement, pour tourner le rouleau, l'ouvrier se place devant la presse quand l'ouvrage est doux, parce que cela lui fait gagner du tems, ou devant la croisée quand il a besoin d'employer une certaine force. Il en est qui se placent en dehors, mais cette méthode vicieuse a le grave inconvénient de gêner le passage de l'ouvrier qui travaille à une presse voisine. Il en est qui tournent indifféremment à droite ou à gauche, et c'est une très heureuse habitude qu'ils devraient tous s'efforcer d'acquérir. D'autres ne peuvent pas tourner des deux côtés; et il en est, parmi ceux-ci, qui ne tournent qu'à gauche, tandis que les autres ne tournent qu'à droite.

Nous allons supposer à présent que c'est un ouvrage soigné que l'on ait à tirer, et qu'il

ne faille lui donner qu'un tour de rouleau. Dans ce cas l'ouvrier, lorsque la table est passée avec le cuivre sous le rouleau, abandonne la croisée et va derrière la presse pour lever l'épreuve. Il prend les langes par les deux bouts et les jette sur le rouleau, mais de manière à ce qu'ils s'y trouvent étendus sans former de plis. Il lève la maculature, s'il y en a une, et la place sur les langes ; puis il lève son épreuve en la prenant par les coins, avec ses cartes ou mitaines. Il la détache du cuivre avec précaution pour ne pas la déchirer, et il va la poser sur un ais recouvert d'une maculature disposée pour la recevoir, à côté de la presse, au côté opposé à la croisée.

Il relève son cuivre, et le porte sur son gril pour l'encrer et revenir tirer une seconde épreuve. Il agit comme pour la première, et la table, en passant de nouveau sous le rouleau, se trouve replacée sur le devant de la presse. L'ouvrier lève l'épreuve, encre la planche, et continue de tirer les épreuves en passant alternativement derrière et devant la presse.

Quand il s'agit de tirer les épreuves *à deux tours*, ce qui se fait pour tous les ouvrages ordinaires, on peut manœuvrer de deux manières. Si la presse n'est pas trop chargée et trop dure à faire marcher, sans changer de place on ramène la table sur le devant, et on la fait passer sous le rouleau en détournant la croisée, c'est-à-dire, en lui donnant un mouvement inverse au premier. Mais dans le

cas où, la charge de la presse étant très forte, cette manœuvre deviendrait trop pénible, l'ouvrier passe derrière la presse, saisit les bâtons de la croisée comme il a fait pour le premier tour, et fait ainsi passer la table sous le rouleau. Il revient ensuite devant la presse pour lever son épreuve et recommencer le tirage d'une seconde.

Il arrive parfois, lorsque l'on met en train, de voir un côté de la gravure sortir plus faible que l'autre. Cela vient de ce que le foulage ne se fait pas également, soit que le cuivre ait plus d'épaisseur d'un côté que de l'autre, soit que le rouleau soit usé. On remédie à cela, quelle qu'en soit la cause, d'une manière fort aisée; lorsque la planche est posée sur la table, avant d'achever de la marger, on glisse dessous un morceau de papier fort, pour l'élever un peu dans l'endroit faible, et l'on tire une épreuve. Si la première ne vient pas encore convenablement, on ajoute un nouveau morceau de papier sur le premier, ou même deux et trois, si cela est nécessaire. Nous n'avons pas besoin de dire que ces fragmens de papier doivent être étendus sous la planche, de manière à ne former aucun pli, et que leur grandeur se calcule sur la grandeur de la partie faible de la gravure. Pour ne pas risquer de forcer la planche, on aura le soin de mettre le second morceau de papier moins grand que le premier, le troisième moins grand que le second, etc.

Nous supposons actuellement que toutes

les épreuves sont tirées et proprement empilées sur l'ais disposé pour les recevoir, comme nous l'avons dit. Il ne reste plus qu'à les mettre en cartons ou sur corde pour les faire sécher; selon qu'elles sont plus ou moins précieuses.

Si l'on tire des cartes de visite ou des adresses, on ne doit pas les empiler, mais au contraire, les jeter au hasard sur une grande feuille de papier, pour les mettre ensuite en carton par une, quand le tirage est fini. Si ce sont de grandes feuilles de cartes, on doit les mettre dos à dos, à mesure qu'on les lève, avec une feuille de papier serpente entre les gravures.

Nous allons d'abord parler de la manière dont l'ouvrier doit terminer sa journée de travail; puis nous reviendrons aux cartons, aux cordes, et ensuite à la manière de faire sécher.

Nous supposons que l'ouvrier n'a pas encore fini son tirage quand arrive l'heure de quitter l'atelier. La première chose qu'il doit faire, est de vider parfaitement les tailles de sa planche, afin qu'il n'y reste aucun noir; car sans cela, il se dessécherait dedans pendant la nuit, et le lendemain il deviendrait très difficile de les nettoyer. Il emploiera pour cela, comme nous l'avons dit, de l'essence de térébenthine, et, s'il veut, un peu d'huile de pied de bœuf. Pour vider avec cette huile, on se sert d'un petit *bouchon* fait avec une

bande de lange neuf large de quatre doigts et roulée.

Il s'agit, en tirant la dernière épreuve, de purger les langes, c'est-à-dire, de les étendre sur la table et de les passer d'un bout à l'autre entre les rouleaux, afin d'en exprimer toute l'eau. On les étend ensuite pour faire évaporer le reste de leur humidité.

On passe aux chiffons que l'on étend pour les faire sécher. On en mouille quelques-uns pour s'en servir le lendemain, comme nous avons dit, s'il est opportun, et on les étend de la même manière que les autres.

Si on a encore du papier trempé sur le chapiteau de la presse, il faut le couvrir afin de lui conserver son humidité, condition indispensable si l'on veut tirer de bonnes épreuves. Pour cela, on choisit une maculature très propre, que l'on mouille et que l'on étend sur la pile. On jette sur le tout un lange mouillé.

On couvre son noir avec un carton, afin qu'il ne tombe aucune ordure dedans.

On démonte la presse, voici comment: on retire la table de dessous les rouleaux, mais avec précaution, afin d'éviter la secousse, ou peut-être les accidens qui auraient lieu si le biseau échappait trop brusquement. La table retirée, on la place ordinairement debout, devant la presse, toujours le biseau en haut. On peut également la mettre dans la même attitude, entre la jumelle et les bâtons de la croisée. On lave ensuite les rouleaux avec de

l'eau propre et un chiffon, afin d'enlever la colle qui a pu sortir du papier et s'y attacher. Sans cela, il arrive quelquefois que le lendemain matin ils sont poisseux et dérangent les langes qui s'attachent à eux. Un ouvrier soigneux couvre les rouleaux avec un lange sec pour empêcher un coup d'air qui quelquefois peut les faire fendre.

On essuie parfaitement le gril et la boîte; il est nécessaire surtout de tenir le dessus de celle-ci extrêmement propre. On les huile avec un chiffon, et on les essuie ferme pour maintenir leur surface polie et brillante.

S'il y a lieu, on trempe le papier que l'on doit employer le lendemain.

Enfin, on fait sa poële. Avec la pelle on enlève une partie des cendres; on met autour de la poële un cordon de poussier de charbon, et on le remue pour l'enfoncer sous les cendres; on ajoute dessus un petit cordon de poussier; on la place dans une cheminée, pour éviter les accidens, et on la laisse. Le lendemain matin, il ne s'agit que d'enlever le dessus des cendres du milieu, de remuer, et de s'en servir ainsi.

Des cartons.

Les cartons ont la forme d'un carré-long; ils sont en ce qu'on appelle *carton-pâte*, et d'une épaisseur telle que ceux du format colombier, doivent peser chacun de sept à huit livres, et de onze à douze, quand ils sont de

format grand-aigle. Il y en a de plus minces, mais ils offrent l'inconvénient de se casser beaucoup plus aisément quand ils sont mouillés. Quelques personnes prétendent qu'ils méritent la préférence parce qu'ils sèchent plus vite, mais il est bien facile de concevoir que par la même raison, ils sont aussi bien plus vite pénétrés par l'humidité.

Les cartons ordinaires sont de deux formats, colombier et grand-aigle; mais cependant, ils doivent avoir au moins deux pouces de plus en grandeur, afin que les épreuves que l'on y dépose, aient à peu près un pouce de jeu tout le tour. Sans cela, elles toucheraient à la bordure de parchemin qui les tacherait infailliblement.

Le prix courant des bons cartons de format colombier est de vingt francs le cent pesant, ou vingt centimes la livre. Celui des cartons de format grand-aigle est de trente-six à quarante francs, c'est-à-dire à peu près le double. Dans tous les cas, ils doivent être parfaitement cylindrés, à surfaces lissées et très unies. Comme le frottement qu'ils éprouvent lorsqu'on en fait usage, détériore aisément leur tranche, on est dans l'usage de les faire border tout le tour avec du parchemin, ce qui augmente beaucoup leur durée. Si l'on fait faire cette bordure par le marchand, cela augmente le prix de cinquante centimes par chaque carton; aussi, dans les maisons qui ont de l'ordre et de l'économie, on est assez dans l'usage de les faire border chez soi.

Les mêmes cartons servent à tous les formats ordinaires. Si les gravures sont grandes, on n'en met qu'une; mais si elles sont petites, on en met un nombre suffisant pour garnir toute la surface du carton.

Lorsque les cartons ont servi un certain tems, pour rabattre les grains qui reparaissent on les fait passer au laminoir.

Des cordes.

Dans un appartement spécialement destiné à faire sécher, ou simplement dans une partie libre de l'atelier, on dispose un séchoir en corde, voici comment :

De chaque côté de l'appartement, contre le mur, à deux pieds au moins au-dessous du plafond, beaucoup plus si le plafond est très élevé, on fait sceller une pièce de bois de quatre à cinq pouces de largeur sur trois à quatre de hauteur. Les pièces scellées de chaque côté doivent être de la même longueur, et cette longueur est égale à celle du séchoir. De pied en pied ces pièces de bois sont percées d'un trou rond, assez grand pour que la corde dont nous allons parler, puisse y passer aisément et même y jouer avec liberté. Il est essentiel que les pièces de bois soient très solidement scellées et agraffées, car elles ont quelquefois à résister à un tirage considérable.

Les cordes doivent être de la grosseur du petit doigt ou à peu près. On se les procurera

en fil si on le peut, ou au moins en bon chanvre, bien faites, bien lisses et sans nœuds. Avant de s'en servir pour la première fois, on fera très bien de les faire passer à une bonne lessive bien chargée de potasse. Par ce moyen elles seront très propres, ne tacheront pas les épreuves, et, en outre, elles se tortilleront et se détordront beaucoup moins que si l'on n'employait pas cette précaution facile.

Il s'agit de tendre la corde. Pour cela on en prend un bout que l'on fixe au premier trou de la pièce de bois à gauche. On passe l'autre bout d'abord dans le premier trou, puis dans le second de la pièce de bois à droite; on revient le passer dans le second et le troisième trou de la pièce de bois à gauche; puis dans le troisième et le quatrième trou de la pièce à droite, et ainsi de suite jusqu'à ce que le séchoir soit entièrement garni de cordes.

Il résulte de cet arrangement que le cordeau forme le lacet, à cette différence que les cordes sont parallèles, à un pied de distance partout, parce que l'on a toujours pris deux trous au lieu d'un dans chaque pièce de bois. Pour tendre toutes les cordes du séchoir, il ne s'agit que de prendre un des bouts des cordeaux, et de le tirer ferme. Toutes les cordes se tendent alors à la manière d'un lacet de corset. Quand elles le sont assez, on fixe le bout de la corde au moyen d'un bon nœud, et tout se borne là.

Quand on s'aperçoit que les cordes se salissent et tachent les épreuves, on les fait lessiver.

Manière de faire sécher les épreuves.

Quand une épreuve est tirée, si c'est une vignette, une estampe, ou toute autre chose chargée de noir, on la place sur l'ais, et l'on met dessus une feuille de papier serpente couvrant toute la gravure et au-delà. On met la seconde épreuve sur celle-ci, mais renversée, et la gravure posée sur le même papier serpente. La troisième épreuve se pose comme la première et se trouve par conséquent dos à dos ou plutôt blanc contre blanc avec la seconde ; on place une nouvelle feuille de papier serpente, puis une quatrième épreuve renversée, et ainsi de suite, de manière à ce que chaque feuille de papier serpente serve à garantir deux gravures à la fois. On les empile ainsi jusqu'à ce que le tirage de la journée soit entièrement achevé.

Le soir, on place les épreuves dans les cartons, deux entre chacun. Si c'est un ouvrage qui exige quelques soins, on ôte le papier serpente et on met les épreuves dos-à-dos, la gravure regardant le carton. On élève ainsi une pile de cartons les uns sur les autres, au nombre de cent à cent cinquante, selon le nombre d'épreuves; sur le dernier on pose un ais, puis on charge le tout d'un poids de cent livres environ. Pour cela on peut se servir de poids en fer ou en plomb, mais plus

communément on se contente de pavés ou de pierres, que l'on a soin de tenir propres. L'essentiel est de charger également, pour ne pas faire *goder*. Pour cela on a cinq poids égaux, on en place un au milieu, et les quatre autres aux quatre coins.

Une chose à laquelle on doit faire attention, c'est que les cartons soient très propres, car sans cela, ils tacheraient les épreuves. Avant d'y placer celles-ci, il faut donc avoir le soin de les parfaitement essuyer avec de vieux langes ou une bonne brosse, et d'en enlever toute la poussière.

On laisse ainsi les épreuves pendant toute la nuit. Le lendemain matin on les retire des cartons pour les remettre dans d'autres, mais on les y place trois ou quatre ensemble, selon l'épaisseur du papier, et il n'est pas nécessaire de les mettre dos à dos. Elles y restent toute la journée et achèvent de sécher. On les retire le soir; on les met les unes sur les autres, et l'on replace les cartons dans leurs cases pour les faire également sécher.

Quant aux ouvrages communs, on se contente de les faire sécher sur corde. A mesure qu'on tire les épreuves, on les met les unes sur les autres, la gravure en haut, sans prendre la précaution de placer entre elles du papier serpente. Seulement il faut les poser proprement et avec adresse, sans les frotter les unes contre les autres, car il est fort aisé de les tacher, et cela arrive quelquefois malgré toutes les précautions. Pour peu qu'une gravure soit

un peu chargée de noir, par fois elle pointille ou même fait une légère contre-épreuve sur le dos de celle qui se trouve placée sur elle. Malheureusement cet inconvénient, quand il arrive, est fort difficile à éviter, au moins sans perte de tems et de papier serpente; cependant il a beaucoup moins de gravité si l'ouvrier, à supposer qu'il ait de la place pour cela, ne fait pas des piles trop fortes, car, dans ce cas, les dernières épreuves tirées pesant sur les premières, les mettent pour ainsi dire en presse et occasionent les taches contre-épreuvées.

Quoiqu'il en soit, le soir, quand toutes les épreuves sont tirées, on les prend, de quatre à six ensemble, selon l'épaisseur du papier et selon que l'on est pressé, et on les met de la main gauche sur l'étendoir que l'on tient de la main droite. On les place sur l'étendoir, non au milieu de la feuille, mais à son tiers supérieur, ce qui donne beaucoup plus de facilité pour tendre et pour détendre. On lève l'étendoir entre deux cordes, puis on fait glisser les épreuves à cheval sur le cordeau. Avec un peu d'habitude, cette opération se fait fort aisément et assez vite.

On conçoit que plus il y a d'épreuves dans chaque pincée que l'on met sur les cordes, moins elles sèchent vite, mais aussi moins elles occupent de place. Il faudra donc, comme nous l'avons dit, faire les pincées d'une demi-douzaine quand on ne sera pas pressé, et que le papier soit très mince, et

ne les faire que de trois à quatre lorsqu'il faudra qu'elles sèchent promptement.

On les laisse sur les cordes le tems nécessaire pour les faire sécher; puis on *détend*, c'est-à-dire qu'on les enlève avec l'étendoir à peu près de la même manière qu'on les y a mises, ou, ce qui est plus prompt, avec la main, en montant sur une chaise ou un marchepied.

Quand les épreuves sont détendues, on les laisse un jour dans leur pli, et le lendemain on trouve bien plus de facilité pour rompre le pli. Cette petite opération consiste à appuyer les feuilles sur leur tranche, sur une table, et baisser la main jusqu'à ce qu'on ait fait disparaître le pli de la manière ordinaire.

Cela fait, on met les épreuves en presse, au nombre de deux, trois ou quatre cents, les unes sur les autres, et on les livre ensuite.

Sur un établi propre et bien éclairé on a 1° un grattoir; 2° un os de sèche; 3° un bouchon de laine de dix-huit lignes de diamètre, fait avec un morceau de lange neuf roulé; 4° un pinceau et de l'encre de la Chine délayée dans un godet; 5° un crayon blanc; 6° et un morceau de gomme élastique.

On prend les épreuves quand elles sont bien sèches, et on les visite les unes après les autres, devant et derrière. On cherche les taches qui peuvent s'y trouver, et on les enlève: voici comment. Avec le grattoir on enlève tout le noir, mais avec la précaution de gratter

doucement et de n'user ou couper que la superficie du papier, afin de ne pas faire de trou. Ensuite, pour unir la surface grattée, on prend un os de sèche, on ôte la croûte dure qui l'enveloppe, et l'on frotte légèrement jusqu'à ce qu'on ait fait disparaître toutes les petites barbes qui peluchaient sur le papier; il ne reste plus, pour unir celui-ci, qu'à passer sur l'endroit gratté le petit bouchon de laine qui lui rend le poli et le brillant qu'il a dans les autres parties non tachées. Quelquefois une tache se trouve dans un blanc très étroit ménagé au milieu des travaux du graveur, et il n'est pas possible d'y passer l'os de sèche et le bouchon. Dans ce cas il faut l'enlever adroitement avec le grattoir, en prenant bien garde de toucher aux tailles voisines; puis, pour rendre au papier toute sa blancheur, on taille fin le crayon blanc, et on le passe avec adresse sur le papier jusqu'à ce qu'on ait reproduit l'effet brillant que la tache avait fait disparaître. Si l'on craint que le blanc ne se trouve pas du même ton que le papier, on passe et on lisse avec l'ongle ou avec un petit lissoir en ivoire. Enfin, si la tache noire n'était pas plus grande qu'un point et qu'elle fût placée dans un endroit où on ne pourrait pas la gratter, comme dans la prunelle d'un œil, par exemple, il faudrait bien se contenter de la couvrir avec le crayon blanc, ou mieux, de l'enlever avec une pointe.

Il arrive encore quelquefois que le noir manque dans quelques parties d'une gravure,

et laisse des petites taches blanches. Avec de l'encre de Chine et un pinceau on couvre ces points blancs, mais en observant de rester dans le ton de la partie où est la tache, car si l'encre de la Chine était trop foncée ou trop pâle, on n'aurait fait que changer la couleur de la tache.

S'il s'agit de nettoyer des taches légères, c'est-à-dire dont le noir a très peu d'intensité et d'épaisseur, on peut, sur les marges surtout, se contenter de passer l'os de sèche et ensuite le bouchon. Les taches de poussière ramassées dans les cartons s'enlèvent avec un morceau de mousseline sèche, ou avec de la mie de pain, ou enfin avec de la gomme élastique.

Du satinage.

Quand les épreuves sont propres, il ne reste plus qu'à les satiner. Pour cela on les met dos à dos, deux dans le même carton, et dans ce cas il faut observer scrupuleusement qu'elles ne se débordent pas, car la pression tracerait un cadre ou une empreinte sur chacune d'elles, à cause de l'épaisseur du papier; si l'on est bien muni de cartons, il vaut beaucoup mieux, pour éviter cet inconvénient, les mettre une à une entre deux. Lorsqu'on a garni ainsi cinquante ou soixante cartons, on les met dans la presse, et on place dessus un ais en noyer, fait d'un seul morceau de planche, de la même grandeur, de manière à ce que cela porte bien partout.

Sur l'ais on remet de nouveaux cartons, et l'on place un nouvel ais toutes les fois qu'il y en a cinquante d'empilés. C'est-à-dire que pour soutenir la pile, il doit y avoir autant d'ais que de cinquantaine de cartons, et un dernier sur lequel appuie la presse.

Si l'on a des épreuves de divers formats, il faut mettre un ais entre les cartons renfermant chaque format, car sans cela les petites épreuves marqueraient les grandes d'une empreinte fort difficile à faire disparaître ensuite. Si on changeait les cartons eux-mêmes de formats, il serait indispensable de mettre entre eux, non seulement un ais, mais encore un *gros ais*, sorte de plate-forme mobile de trois pouces d'épaisseur. Sans cette précaution, en serrant on briserait les ais et les cartons.

On commencera à serrer la presse avec le lourd bâton que les ouvriers ont habitude de nommer la *plume*, puis ensuite avec le moulinet.

Quand il s'agit de belles gravures, il faut ménager la pression, car sans cela on courrait la chance d'écraser les tailles. Il vaut beaucoup mieux serrer moins et laisser en presse plus long-tems, douze heures, par exemple, ou du soir au lendemain matin.

On livre les épreuves en les sortant du satinage.

CHAPITRE VI.

CONSERVATION DES PLANCHES.

Manière de déplomber les planches.

Le plus ordinairement, lorsque l'on tire une gravure en couleur, la planche, dans de certaines circonstances; est sujette à se *plomber*, c'est-à-dire à s'oxider. Dans ce cas, si l'ouvrier n'y apporte un prompt remède, les tailles s'élargissent, se rongent sur les bords, perdent leur éclat et leur netteté; les blancs deviennent sales, puis grenus, et finissent par se couvrir de petits trous qui font taches. La circonstance la plus ordinaire qui fait qu'une planche se plombe est l'emploi des couleurs métalliques, telles que le vermillon, le cinabre, etc., mal préparées, et surtout quand elles ont pour base le mercure. La couleur la plus dangereuse pour cela est le vermillon, puis le cinabre; et ensuite la mine, mais dans des cas assez rares. Cependant quelques couleurs qui ne paraissent pas contenir de métaux, telles par exemple que le bleu, plombent aussi, ce qu'il faut sans doute attribuer à l'effet des acides qu'ils contiennent.

Quoiqu'il en soit, aussitôt que l'ouvrier, en faisant son tirage, s'aperçoit que le cuivre noircit, ou que l'acier prend une teinte violacée, il doit de suite suspendre son travail

parce que c'est un signe infaillible que sa planche se plombe.

Il s'occupe d'abord à la réparer, voici comment. Si c'est une planche de cuivre, après avoir enlevé la couleur qui s'y trouve, il la place sur le gril, passe de l'huile dessus et la fait chauffer jusqu'à ce que le doigt ait de la peine à en supporter la chaleur. Alors il frotte à la place plombée, avec un petit morceau de laine huilée, jusqu'à ce qu'elle soit éclaircie et devenue brillante. Pour la finir, il la *pane*, c'est-à-dire, qu'il frotte dessus de la mie de pain rassis, jusqu'à ce que l'huile soit totalement disparue et que la planche soit sèche. Pour déplomber avec du vinaigre dans lequel on a fait fondre du sel, on trempe un chiffon et on le passe lestement partout en frottant légèrement, puis on plonge aussitôt la planche dans de l'eau pure. Si l'on n'a pas de baquet prêt, on peut arrêter l'effet du vinaigre en essuyant promptement avec un chiffon sec, et passant aussitôt de l'huile sur toute la planche. Il est entendu que cette dernière opération ne peut dans aucun cas se faire sur acier, et qu'elle ne se fait que sur les planches de cuivre plombées par l'humidité ou par l'urine qui a trop mordu.

L'acier se déplombe d'une autre manière. Après avoir nettoyé la planche avec de l'essence de térébenthine, on l'essuie parfaitement. On prend du blanc d'Espagne que l'on délaye dans de l'eau seconde d'imprimeur jusqu'à la consistance d'une bouillie claire.

On trempe dedans une brosse rude, et l'on frotte la partie plombée jusqu'à ce qu'elle devienne claire.

La planche étant réparée, il faut rejeter les couleurs qui ont plombé, et en broyer de nouvelles pour reprendre le travail. Cependant il arrive par fois que les couleurs qui ont plombé cessent de le faire trois ou quatre jours, plus ou moins, après qu'elles ont été broyées.

On peut jusqu'à un certain point empêcher les couleurs de plomber, et même le vermillon qui y est plus enclin que les autres. On le met en pâte le plus ferme possible, et on le conserve ainsi pendant huit jours à l'avance avant d'y mettre de l'huile grasse. Si malgré cela il plombe toujours, on l'expose à l'ardeur du soleil en été pendant une heure; ou on le dépose en pâte sur une plaque de cuivre, au revers d'une gravure par exemple, ou sur une plaque de fer, et on le fait un peu chauffer sur le gril pendant un quart d'heure ou une demi-heure.

Nettoyage des planches gravées.

Quand un ouvrier n'a pas le soin, en quittant pour quelques jours le tirage d'une planche, de parfaitement la nettoyer de tout le noir qu'elle porte et surtout de bien vider les tailles, il arrive que l'encre se dessèche dedans et se durcit, au point qu'il devient extrêmement difficile de l'en retirer. Il n'est plus

possible d'en avoir de bonnes épreuves avant de lui avoir fait subir la préparation dont nous allons parler. Il arrive aussi quelquefois que les tailles se remplissent par d'autres causes; par exemple, quand on fait un long tirage sur papier collé; lorsque le graveur a laissé sécher l'huile qu'il emploie pour garantir son cuivre de la rouille; etc., etc. Voici donc comment il faut agir pour remédier à cet inconvénient.

Il faut avoir une grande bassine carrée en cuivre, haute de quinze pouces, d'une largeur et d'une longueur calculée sur celle des plus grands cuivres ordinairement en usage. On la place sur un trépied, et l'on allume dessous un feu vif avec du bois et non avec d'autres combustibles. On place au fond deux petits bâtons qui servent de tasseaux à un cuivre que l'on pose à plat dessus, ayant soin de mettre le côté gravé en dessous, regardant le fond de la bassine. Sur le cuivre on pose deux nouveaux tasseaux et une nouvelle planche mise de la même manière, sur le second cuivre un troisième, sur le troisième un quatrième, un cinquième, toujours séparés par des tasseaux, et ainsi de suite, jusqu'à ce que la bassine soit pleine, ou que l'on n'ait plus de cuivre à nettoyer.

On remplit la bassine d'eau, et l'on jette dedans une suffisante quantité de potasse pour faire une forte lessive. Quelques personnes, selon l'ancien usage, y ajoutent une certaine quantité de cendres de bois. Nous pensons

que cette méthode est extrêmement vicieuse, parce qu'elle fait courir la chance de rayer les cuivres. On n'aurait pas à craindre ce grave inconvénient qu'elle serait encore inutile, puisque les cendres ne fournissent à leur lessive que de la potasse. On ne doit donc les employer, et après les avoir bien passées, qu'à défaut de potasse.

On pousse le feu et l'on fait bouillir fortement cette lessive, jusqu'à ce que l'on s'aperçoive, en regardant le cuivre de dessus, qu'elle a entièrement dissout les matières grasses qui remplissaient les tailles. Alors on retire les cuivres de la bassine, on les passe à l'eau pure, on les fait égoutter, on les essuie avec de vieux linges très doux pour ne pas les rayer, puis, lorsqu'ils sont secs, on les passe à l'huile de pied de bœuf qui, lorsqu'elle est bien pure, a la précieuse qualité de ne jamais se dessécher. Quand toutes ces opérations ont été bien faites, les tailles de la gravure doivent être aussi brillantes que si le burin venait de les faire.

Les planches en acier sont particulièrement sujettes à donner de mauvaises épreuves dans de certaines circonstances, outre celles que nous venons d'indiquer. Par exemple, lorsqu'un artiste a fait mordre sa gravure avec une dissolution de sublimé corrosif, il arrive assez ordinairement que le mercure reprend en partie sa nature métallique et se ramasse en globules nombreux au fond des tailles, d'où il est fort difficile de le déloger.

Dans ce cas, les épreuves que l'on en tire sont fort mauvaises, et quelques places même viennent absolument grises et sans effet. Il arrive encore que, soit par l'effet d'un acide employé pour faire mordre, soit par celui de l'humidité, la rouille s'empare du fond des tailles et les remplit bientôt, surtout si elles sont fines, d'une couche d'oxide qui les empêche de prendre le noir.

Or, comme il n'est pas possible de lessiver les planches d'acier parce que la lessive les attaquerait, il faut avoir recours à d'autres procédés pour les nettoyer, et voici comment on y parvient.

Si l'on s'aperçoit qu'il y ait du mercure dans les tailles, on met la planche sur le gril, et on la fait chauffer au point de pouvoir à peine la toucher avec la main. On la laisse ainsi un quart d'heure, pendant lequel le mercure se volatilise et s'évapore. Quand on n'en aperçoit plus avec une bonne loupe, on laisse refroidir la planche, et lorsqu'elle est entièrement froide, on jette dessus un peu d'essence de térébenthine; puis, avec une brosse rude destinée à cet usage, on frotte ferme sur la gravure jusqu'à ce que les crins, en pénétrant dans les tailles, en aient chassé tout ce qui les remplissait.

Si, au contraire, les tailles n'étaient remplies que de rouille, voici comment on agirait. Après avoir placé la planche sur le gril et l'avoir fait chauffer comme de coutume, on jetterait sur la gravure de

l'huile de pied de bœuf, et l'on frotterait ferme dans les tailles avec la brosse rude. Tant que l'on verrait l'huile se colorer d'une teinte de rouille, on continuerait l'opération, en essuyant de tems en tems la planche et renouvelant l'huile. Quand elle ne se teindrait plus en brun rouge, on l'enleverait à l'essence de térébenthine, de la manière accoutumée. Si la planche est rouillée au point que ce moyen soit insuffisant, on délaye du blanc d'Espagne dans de l'eau seconde d'imprimeur, et l'on frotte avec la brosse rude jusqu'à ce que l'acier et les tailles deviennent clairs. Nous recommandons même cette méthode dans tous les cas, parce que, au moyen de l'huile, il faut frotter assez long-tems pour user la planche autant que pourrait le faire un tirage assez fort.

Si les tailles ne sont remplies que de noir ou de couleurs, dans le cas où ils ne seraient pas entièrement désséchés, on les enlèverait avec de l'essence de térébenthine que l'on verse sur la planche, et l'on frotte en tous sens avec le doigt ou un petit chiffon, mais toujours à froid. Avec un premier chiffon on enlève le plus gros de l'essence, puis avec un second chiffon propre, on frotte ferme pour enlever entièrement le reste, car sans cela, elle-même remplirait les tailles en se desséchant.

Quand, par ces dernières causes seulement, un cuivre commence à donner de mauvaise

épreuves, on peut le nettoyer sans le lessiver, et de la même manière.

Quand on n'a que quatre ou cinq planches à nettoyer, on peut employer un autre moyen. On fait fondre une livre de potasse rouge d'Amérique dans un litre d'eau, on tire à clair, on met la solution dans une bouteille pour la conserver. Quand on s'en sert on en verse quelques gouttes dont on couvre toute la planche en les étendant avec le doigt ou un chiffon. On laisse la planche ainsi pendant un quart d'heure ou une demi-heure, puis on la lave avec de l'eau ordinaire et on l'essuie avec un chiffon.

Conservation des planches après le tirage.

Aussitôt que l'ouvrier a terminé son tirage, il doit s'occuper à nettoyer sa planche, et surtout à vider parfaitement les tailles de tout le noir qu'elles peuvent contenir, car sans cela, il se dessécherait dedans et la mettrait hors de service quand il faudrait reprendre le tirage, et forcerait à la lessiver. Pour dégraisser et nettoyer la planche, on se sert d'essence de térébenthine dont on jette une quantité suffisante sur le cuivre ; on frotte avec les doigts d'abord pour étendre bien l'essence, et ensuite pour vider les tailles. Puis on enlève avec un chiffon propre, et l'on recommence l'opération, si l'on juge qu'il y ait encore du noir. On reconnaît que les tailles sont propres lorsqu'elles ont repris tout le bril-

lant qu'elles avaient en sortant de chez le graveur. On essuie ensuite avec des rognures de peau si on en a, et jusqu'à ce que le cuivre soit brillant et parfaitement sec partout; beaucoup d'ouvriers s'en tiennent là. D'autres repassent sur toute la planche une très légère couche de bonne huile de pied de bœuf qu'ils enlèvent ensuite avec un chiffon, jusqu'à ce qu'il n'en reste aucune trace.

Cela fait, on recouvre la planche avec une maculature étendue sur la gravure; on maintient le tout au moyen d'une ficelle attachée en croix et nouée par derrière, et on dépose la planche sur un rayon, ou simplement par terre si elle est fort grande, dans un endroit inaccessible à la plus légère humidité.

On a soin, parmi les maculatures, de choisir une mauvaise épreuve pour enveloppe, et on place la gravure en dehors; par ce moyen, lorsqu'on cherche la planche, on la trouve très aisément parmi beaucoup d'autres.

Les planches d'acier sont d'une conservation beaucoup plus difficile, parce qu'elles se rouillent aisément et avec une grande rapidité. Il suffit parfois de quelques jours de négligence pour gâter une gravure de manière à rendre le mal tout-à-fait irréparable. Plus une gravure est précieuse, plus elle a de fini et de délicatesse dans les tons, plus elle est difficile à conserver, parce que la rouille l'a beaucoup plus vite détruite, et pour gâter entièrement de certaines parties, il ne faut quel-

quefois que quarante-huit heures. L'ouvrier doit donc avoir une extrême attention de la préserver, et voici comment il y parviendra.

Aussitôt le tirage fini, et sans attendre au lendemain, sous quel prétexte que ce soit, il videra les tailles avec de l'essence comme nous l'avons dit. S'il doit suifer ou vernir la planche, il se gardera de la passer à l'huile, parce que cela pourrait faire écailler et lever le vernis dans de certains endroits qui n'auraient pas été parfaitement essuyés.

Pour suifer, il pose sa planche sur le gril, et lorsqu'elle est assez chaude pour faire *un peu* fondre le suif, il prend un morceau de chandelle et la frotte avec jusqu'à ce que la surface entière, sans en excepter la plus petite place, soit couverte d'une bonne couche de suif. S'il négligeait de couvrir le plus petit endroit, il est à peu près certain que la rouille l'attaquerait aussitôt. Il doit aussi observer que le suif pénètre bien dans les tailles et les enduise exactement jusqu'au fond. Pour y parvenir, dans les parties où les tailles sont profondes, il fera bien d'étendre le suif avec les doigts, et d'appuyer ferme en passant et repassant dessus à plusieurs reprises.

Il faudra s'abstenir de recouvrir les planches avec des maculatures, parce qu'on a remarqué que le papier attire, ou au moins retient l'humidité. C'est surtout pour les planches d'acier qu'il faut choisir un lieu de dépôt impénétrable à l'humidité.

Telle est la méthode la plus générale pour

conserver les planches d'acier, mais elle n'est rien moins que parfaite, car, malgré le suif, si on néglige de visiter souvent les planches, il arrive très souvent que lorsqu'on veut s'en servir, on est surpris de trouver attaquées par la rouille celles mêmes que l'on croyait souvent avoir le mieux préservées. Le plus ordinairement, ceci est le résultat de la négligence des ouvriers qui ont suifé la planche avant de l'avoir exactement essuyée et séchée; mais souvent aussi c'est le suif lui-même qui, en se décomposant par des causes qui me sont inconnues, attaque et rouille l'acier. Dans ce cas, de blanc qu'il était il devient d'un jaune terne, et il acquiert une assez forte odeur de rance.

Depuis quelque tems, pour éviter ces inconvéniens, on emploie pour couvrir les planches un vernis analogue à celui dont se servent les graveurs, et on en obtient les plus heureux résultats. Nous allons donner sa composition et la manière de le faire.

Cire vierge. . . . . 1 once $\frac{1}{2}$
Mastic en larme. . . . . 1 once.
Spalt calciné. . . . . $\frac{1}{2}$ once.

Le spalt est une pierre blanche, écailleuse et luisante, qu'on emploie ordinairement pour faciliter la fonte des métaux.

On broiera bien menu le mastic et le spalt; on fera fondre à un feu doux, dans un vase vernissé, la cire vierge, et lorsqu'elle sera bien chaude, on saupoudrera peu à peu le mastic, afin qu'il se fonde et se lie mieux

avec elle, en le remuant de tems en tems avec une petite spatule de bois. Ensuite on introduira de la même manière le spalt dans ce mélange, en remuant le tout sur le feu, jusqu'à ce qu'on ait obtenu une parfaite fusion, ce qui demande ordinairement un demi-quart d'heure; alors, éloignant le vase du feu, on laissera refroidir, et l'on versera ensuite le tout dans un autre vase peu profond et contenant de l'eau; l'on pétrira dans cette eau et avec les mains le vernis, en lui donnant la forme de boules d'environ dix-huit lignes de diamètre.

Pour se servir de ces boules, on les enveloppe dans un morceau de toile fine et serrée, qu'on lie au-dessus à la manière des graveurs; puis on fait chauffer la planche, et l'on passe dessus la boule de vernis enveloppée. La chaleur fait fondre le vernis, il passe à travers le morceau de toile, et on l'étend aisément sur toute la surface de la planche. On a aussi le soin de frotter un peu plus fort sur les tailles, afin de l'y faire pénétrer.

Si on veut, on peut faire entrer dans la composition du vernis un peu de noir de fumée que l'on y jette en le fondant. Par ce moyen, on aperçoit mieux sur la planche, en l'y étendant, les endroits qu'on pourrait oublier de couvrir. Une planche ainsi préparée peut se conserver pendant aussi longtems que l'on veut, plusieurs années même, sans qu'on soit obligé de la visiter. Il est impossible que la rouille l'attaque, quand même

elle serait quelquefois exposée à une humidité accidentelle.

Quand on veut s'en servir, rien n'est plus aisé que d'enlever le vernis avec de l'essence de térébenthine. On trouvera dessous la planche aussi nette et aussi brillante qu'elle l'était quand elle a été couverte. Il va sans dire qu'il faut, avant de la serrer dans le lieu où elle doit rester, la couvrir avec des maculatures, comme nous l'avons dit pour la planche de cuivre; seulement, on aura soin de choisir, pour celle qui doit être immédiatement posée sur le vernis, du papier non collé et assez doux pour ne pas l'écorcher; il faudra aussi éviter le moindre choc d'un corps dur qui pourrait enlever ou faire écailler le vernis.

On pourrait, si on le voulait, remplacer ce vernis par un autre qui produirait à peu près le même effet, et serait plus économique. Il aurait aussi l'immense mérite de s'écailler beaucoup moins aisément. Voici sa composition.

Cire vierge.	1 once.
Poix grecque.	1
Poix noire.	$\frac{1}{2}$
Poix de Bourgogne.	$\frac{1}{4}$
Suif de chandelle.	1 gros.
Noir de fumée.	1 pincée.

On prépare ce vernis comme nous l'avons dit du précédent. On fait fondre le tout ensemble dans un pot neuf de terre et vernissé, sur un feu doux, afin de ne pas brûler les ma-

tières. Du reste, on s'en sert comme du précédent.

Quelques personnes qui désireraient vernir la planche à froid, ou du moins avec la chaleur qu'elle acquiert ordinairement sur le gril pendant le travail, pourront employer un vernis liquide composé avec de l'essence, de la térébenthine de Venise, un peu de cire, et du noir de fumée. On le conserve dans une bouteille hermétiquement bouchée, et on l'étend sur la planche avec un gros pinceau. Nous observerons qu'il faut y mettre une bonne quantité de noir de fumée si l'on veut qu'il sèche très vite, mais cependant, si l'on en mettait trop, il deviendrait sec, cassant, et pourrait s'écailler au moindre choc.

Tous ces vernis s'enlèvent de la même manière quand on veut mettre la planche en train.

Dans quelques imprimeries, on se borne à couvrir la planche d'acier, après l'avoir fait chauffer assez pour y parvenir, avec une bonne couche de cire vierge. Mais cet enduit, qui, du reste, préserve très bien quand il est solidement fixé au métal, a le défaut d'être un peu sec, pas assez gras, et de s'y attacher avec assez de difficulté, ou au moins de se lever par écailles avec la plus grande facilité, surtout si la planche n'était pas assez chaude quand on l'y a étendu.

Des apprentis.

Il importe autant aux maîtres d'avoir de bons apprentis, qu'aux apprentis d'avoir un

bon maître. Aussi les parens, quelles que soient les différences de conditions qu'on puisse leur faire, doivent toujours placer de préférence leurs enfans dans de bonnes maisons, où ils prendront de suite l'habitude du travail, de l'ordre, de l'économie de tems et de matières, ce qui est plus important qu'on ne le croit généralement. En outre, ils y acquerront des connaissances dans toutes les parties de leur art, ce qui n'est pas un petit avantage, et cet avantage ne se trouve pas partout, car il y a beaucoup d'ateliers dans Paris où l'on ne se livre qu'à un seul genre d'ouvrage.

D'un autre côté, un maître ne doit pas prendre ses apprentis au hasard, s'il ne veut se préparer des désagrémens. Il doit tenir surtout à choisir des enfans robustes, intelligens, actifs, ayant un goût prononcé pour la partie qu'ils embrassent, et, par dessus tout, appartenant à des familles honnêtes. Les enfans ne sont pas responsables des fautes de leurs parens, dit-on et avec raison; mais il n'en est pas moins vrai que les mauvais exemples influent tellement sur eux, qu'il est rare de voir sortir un bon rejeton d'une souche corrompue.

C'est à douze ou treize ans qu'un enfant commence utilement son apprentissage. Pris avant, il n'a pas eu le tems de se développer suffisamment, tant au physique qu'au moral, et il arrive souvent qu'il n'a ni la force, ni l'intelligence de bien remplir ses devoirs. Ordinairement ses parens traitent avec le maî-

tre, pour son apprentissage, moyennant un certain nombre d'années de travail qu'ils abandonnent au maître, ou, ce qui est plus rare, moyennant une somme convenue entre eux à l'aimable.

Selon l'usage ordinaire, l'apprenti abandonne quatre ans de son tems. Pendant les six premiers mois il ne gagne rien; pendant le second semestre, on lui donne cinquante centimes par jour. Pendant la seconde année, on lui donne soixante-quinze centimes par jour, et s'il est fort, laborieux, qu'il montre de l'intelligence et de l'envie d'apprendre, il arrive très souvent que le maître lui confie une presse et lui donne à faire quelques travaux aisés; du moins, c'est ainsi que j'en agis dans mes ateliers.

Pendant les troisième et quatrième année, l'apprenti ne reçoit plus de solde quotidienne, mais il travaille à la presse, et on le met à ses pièces, qu'on lui paye moitié de ce qu'on les paie aux autres ouvriers.

Les devoirs de l'apprenti sont nombreux et peu agréables, surtout pendant la première année. Il doit, tous les matins, balayer les ateliers, et les tenir propres et en ordre. Il fait toutes les commissions des ouvriers, mais en tant qu'elles se rapportent directement à l'état. Cependant, il faut aussi qu'il aille leur chercher le déjeûner, le dîner, et la chandelle. Il nettoie les presses; tous les soirs il met l'ouvrage en cartons pour le retirer le lendemain matin; il le met aussi dans les cartons

à satiner. Il étend les cartons pour les faire sécher. Il allume le poële commun qui doit, en hiver, réchauffer l'atelier, etc., etc.

S'il appartient à une famille pauvre, il peut aisément se faire de petits profits; mais pour cela, il faut qu'il ait de l'activité et de la complaisance. Il tâche de finir sa tâche de bonne heure, et il offre ses services aux ouvriers, qui le payent pour affiner leur noir, brosser et éplucher leur papier, pour laver les langes le dimanche, étendre de l'ouvrage sur les cordes, rompre du papier, etc., toutes choses auxquelles il n'est pas obligé.

L'apprenti intelligent trouve toujours l'occasion de s'exercer à tirer quelques épreuves, et avec cela, s'il est complaisant, les ouvriers le prennent en amitié, et ne manquent jamais de le pousser et de l'instruire.

CHAPITRE VIII.

DU LOCAL ET DES USTENSILES.

De l'atelier.

Un atelier exige trois conditions principales : 1° de la clarté ; 2° une étendue suffisante, calculée sur le nombre de presses que l'on doit y placer ; 3° de l'air et point d'humidité.

Il en résulte qu'il doit être percé d'une fenêtre par chaque établi ou presse. Néanmoins, faute de mieux, on établit assez sou-

vent deux presses par fenêtre, si l'appartement est clair. Dans ce cas, on rapproche les deux tables des ouvriers vers le milieu de la fenêtre, afin que chacun jouisse d'autant de jour que possible.

Si l'on a le choix, on donnera la préférence, pour faire un grand atelier, à un appartement dont les pièces seront très vastes, afin que dans chacune on puisse placer un certain nombre de presses. Il sera très bien aussi que toutes les chambres soient de plein-pied, c'est-à-dire au même étage, afin que le maître n'ait pas besoin de monter et descendre sans cesse pour surveiller les travaux. Il serait bon aussi qu'il n'y ait qu'une porte commune pour l'entrée et la sortie.

Quand les plafonds sont hauts, ils offrent l'avantage de pouvoir agrandir l'étendage, et même de faire venir les cordes jusques au-dessus des presses quand elles ne peuvent pas gêner. Dans le cas contraire, on place l'étendage dans la partie de la chambre qui n'est pas assez éclairée pour que l'on puisse y travailler. On cherche également un coin sombre, qui ne peut pas être utilisé autrement, pour monter les rayons du séchoir à cartons. Si la pièce n'est pas assez grande, on met l'étendage et le séchoir dans une autre pièce, mais le plus près possible de l'atelier, pour éviter une perte de tems aux ouvriers, et pour économiser du bois de chauffage. Dans les maisons considérables, il n'en est même jamais autrement. Le séchoir aux cartons est

disposé tout le tour de la pièce, contre les murs, et l'étendage est au milieu. Dans le centre est un poële de tôle ou de fonte, que l'on chauffe continuellement pendant l'hiver. Dans le haut des fenêtres sont des vasistas, que l'on ouvre de tems à autre pour faire partir les vapeurs humides qui s'élèvent et se condensent dans l'appartement.

Pour évider l'humidité, qui attaquerait les planches d'acier et même de cuivre, qui retarderait le séchage, etc., etc., on ne place jamais les ateliers à un rez-de-chaussée, mais à un des étages supérieurs. On y gagne encore de la lumière si les fenêtres donnent sur une cour ou une rue étroite. Un second ou un troisième étage sont excellens, surtout si les jours se prennent sur une place, une vaste cour ou des jardins. On peut, toutes les fois qu'il fait un tems sec, ouvrir les croisées pour permettre à l'air d'enlever l'humidité qui peut s'être amassée dans quelques parties de l'atelier.

Il est nécessaire aussi que les portes et les fenêtres joignent bien, afin de pouvoir, pendant l'hiver, chauffer l'atelier sans une très grande dépense. A cet effet, on disposera un poële de fonte ou de faïence dans l'endroit le moins embarrassant, mais d'où, cependant, la chaleur pourra se répandre dans tout l'atelier.

Enfin, quand un maître louera un atelier, il aura le soin de faire un bail et un état de lieux, pour éviter toute discussion avec le pro-

priétaire, pour ne pas risquer des dépenses inutiles en cas où il serait obligé de vider les lieux, et enfin pour ne pas s'exposer à des changemens de domicile toujours préjudiciables à un établissement.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur le chapitre de l'atelier, parce que le maître qui le choisit doit toujours avoir assez de connaissances et de pratique en calcographie, pour savoir ce qui convient le mieux à son genre de travail.

Une fois l'atelier choisi, il s'agit de le meubler de tous les outils et ustensiles nécessaires. Comme la liste en est assez longue, nous allons, pour faciliter les recherches du lecteur, les mentionner par ordre alphabétique, et en former autant d'articles séparés.

Alun.

Il est utile à l'imprimeur en taille douce, pour préparer de certaines eaux à tremper le papier, et pour faire de l'encollage. Il doit être pur, transparent et limpide. Ce sel, connu par les chimistes sous le nom de *sulfate d'alumine*, est un composé naturel d'alumine, d'acide sulfurique et de potasse. Il est très employé dans les arts, et notamment dans la teinture.

Banquette.

On nomme ainsi un rayon, pl. 2e, fig. 18, disposé sur l'établi ou la table de l'ouvrier, pour recevoir divers objets. La banquette est

de la même longueur que l'établi, elle a six à huit pouces de largeur, et elle est supportée par deux planchettes ou liteaux *a*, *a*, qui la soutiennent presque à la hauteur du gril et de la boîte, mais cependant à quelques lignes plus bas, parce que, lorsqu'on encre un grand cuivre, il faut qu'il puisse passer sur la banquette sans la toucher, à mesure qu'on le tourne et retourne sur le gril. On la fait en chêne ou en sapin. Nous avons figuré sur la banquette, à leurs places respectives, tous les objets que l'on y dépose, savoir :

La terrine à l'eau et son éponge, fig. 7. — La terrine à l'eau mêlée à quelques gouttes d'eau seconde ou à de la potasse, fig. 8. — Le chiffon à éclaircir, fig. 11. — Le couteau au noir, dont le manche porte sur l'établi et la lame contre la banquette, fig. 19. — Le couteau aux couleurs, placé de même, fig. 20. — Le pain de blanc d'Espagne, fig. 21. — Le grattoir, fig. 22. — Le brunissoir, fig. 25. — Et la burette à l'huile, fig. 26.

Nous invitons les jeunes ouvriers à contracter l'habitude, dès le commencement, de toujours placer ces objets sur la banquette tel que nous le montrons ici, parce que c'est l'expérience qui a indiqué que ces places étaient les plus convenables pour les retrouver et les prendre au besoin sans dérangement. C'est avec cette habitude d'ordre qu'ils parviendront à ne perdre aucun moment inutilement. L'ouvrier le plus vif et le plus habile, s'il manque d'ordre, s'il est obligé à chaque

instant de se déplacer et de chercher les objets dont il a besoin, fera bien certainement moins d'ouvrage dans sa journée que celui qui a toujours sous sa main la chose dont il doit se servir, quelque lent qu'il soit.

Baquet à tremper.

A l'article intitulé *Manière de tremper le papier*, page 148, nous avons indiqué la manière de se servir du baquet ou cuvier, pl. 2, fig. 32; il nous reste ici à le décrire.

Le baquet se fait entièrement en cuivre, étamé à l'intérieur, ou en bon bois de chêne, d'un pouce au moins d'épaisseur, fendu ou descié selon le fil du bois. On lui donne ordinairement quatre pieds et demi de longueur, de deux à deux et demi de largeur, sur quinze ou dix-huit pouces de profondeur. Mais sa largeur et sa longueur peuvent varier en raison de l'espèce d'ouvrage que l'on fait dans l'atelier. En général, ses dimensions sont calculées sur la grandeur du plus grand format de papier employé dans l'imprimerie.

L'intérieur doit en être doublé en zinc, ou, ce qui vaut mieux, en plomb. De chaque côté, en *a*, est une poignée en fer, servant à transporter le baquet lorsqu'il est nécessaire de le changer de place. Une cannelle *b*, est placée en dessous, à une des extrémités, pour retirer l'eau de dedans quand on veut en changer l'eau.

Il doit être muni d'un couvercle en bois,

attaché par des charnières, pour qu'il ne tombe aucune ordure dans l'eau.

Le baquet pose sur un pied solide, en bon chêne de deux pouces d'épaisseur au moins, assemblé avec quatre traverses solides *c*, *c*. Le sommet de chaque montant *d*, *d*, *d*, est entaillé en dedans, ainsi que le haut des traverses, de manière à maintenir solidement le baquet, qui s'y enchâsse avec beaucoup de justesse.

Beaucoup d'imprimeurs se contentent de placer leur baquet sur des tréteaux, et dans ce cas, ils ajustent la cannelle à l'un des angles. Cette méthode ne tire pas à conséquence, néanmoins elle a l'inconvénient de n'offrir ni autant de solidité, ni autant de commodité que celle que nous venons de décrire, et son utilité consiste à se procurer dessous de l'emplacement pour serrer les ais.

Dans plusieurs imprimeries, on a un *trempis* ou pierre à égoutter pour accompagner le baquet. Nous en traiterons en son lieu; voyez *Trempis*.

Blanc.

Voyez à l'article intitulé *Encrer à la main*, page 75, la manière de se servir du blanc pour essuyer une planche. Le blanc d'Espagne, pl. 1re, fig. 21, dont se servent les imprimeurs en taille douce, n'est rien autre chose que de la craie blanche épurée par lavage et décantation, moulée en pains alongés. Pour s'en servir commodément, on a une plan-

chette d'un pouce d'épaisseur, un peu plus longue et plus large qu'un pain ordinaire de blanc; on la fait creuser au milieu d'une fossette profonde d'un pouce, de la longueur et de la largeur du pain de blanc, arrondie dans le fond. On garnit ce trou avec de la bourre de noir délayée avec une petite quantité d'huile forte. On y pose le blanc, qui s'y trouve comme ajusté, et par ce moyen assez solidement fixé pour qu'on puisse passer et repasser le plat de la main dessus, sans risquer de le déplacer et de le voir rouler dans l'atelier. Quelques ouvriers se contentent de placer leur pain de blanc tout simplement sur un petit morceau de planche ou même sur une tuile, et de l'y assujettir en amoncelant autour, à un pouce de hauteur, de la bourre de noir. Notre figure représente le pain de blanc *b*, ajusté sur sa planchette *a*.

La craie est un sous-carbonate de chaux. C'est un sel formé par l'acide carbonique et la chaux, et qui se décompose avec effervescence par les acides minéraux. Les alcalis en précipitent l'oxide.

Bocaux.

Nous en avons figuré quatre, pl. 1re, figures 12, *a*, *b*, *c*, *d*, de différentes grandeurs. Ils sont indispensables à l'imprimeur en couleur, pour y renfermer les couleurs qu'il veut conserver pour s'en servir au besoin. Il a soin, quand elles y sont déposées, de boucher cha-

que bocal avec un couvercle de carton taillé à sa mesure. Si on laisse les couleurs exposées à l'air, ou dans des sacs de papier, à la longue le contact de l'air les altère et leur fait perdre une partie de leur éclat; d'autre part, la poussière les ternit ou les salit. Le seul moyen de les conserver est donc de les mettre dans des bocaux et de les y renfermer hermétiquement.

On peut placer les bocaux sur un rayon de l'atelier, ou mieux dans une armoire s'il s'en trouve dans l'appartement. Les flacons seront en verre blanc, afin que l'on puisse aisément voir les couleurs à travers, juger de leur conservation, de la quantité qu'on en a, sans avoir besoin d'enlever le bouchon.

Boîte.

La boîte, pl. 2e, fig. 2, est toujours placée à côté du gril et le touchant, par conséquent à gauche de l'ouvrier. Elle est en bois plus ou moins propre, comme noyer, merisier, chêne ou sapin; son couvercle, qui s'enlève à volonté et qui la déborde, est toujours en noyer, d'un seul morceau très bien poli et tenu fort propre. Il sert *d'essuie* quand on fait de l'ouvrage au chiffon; mais quand on fait de l'ouvrage à la main, on le retourne, et il sert à déposer les chiffons mouillés et le blanc. La grandeur de la boîte est indifférente, mais sa hauteur doit être exactement la même que celle du gril, afin que la planche puisse glis-

sèr de l'un sur l'autre sans accrocher ni l'un ni l'autre.

La boîte sert en outre à renfermer les chiffons propres et fins, et divers autres menus objets dont l'ouvrier a continuellement besoin. Quelques-uns y font pratiquer dans le bas, en *d*, un petit tiroir fort commode pour serrer les pinceaux, grattoirs, épingles et autres objets.

Brosses.

On se sert de deux espèces de brosses. L'une, pl. 1re, fig. 13, doit être d'une grandeur moyenne, douce, bien garnie. On l'emploie pour brosser le papier, comme nous le disons à l'article intitulé *Manière de tremper le papier*, page 148. Il est indispensable de ne l'employer qu'à cet usage, afin de la conserver toujours rigoureusement propre, si l'on ne veut s'exposer à salir son papier. Lorsqu'on s'en est servi, on la dépose sur un portant de la presse, à droite de l'ouvrier, et toujours les crins en l'air, pour qu'elle ne ramasse pas de poussière. L'ouvrier, lorsqu'il a passé l'éponge sur un sali ou *savoyard*, *maron* ou *poussée*, la trouve sous la main pour enlever les flammèches du papier que l'éponge a pu soulever.

L'autre brosse, même planche, fig. 14, est d'un usage tout-à-fait différent. On l'emploie pour déplomber et dérouiller les aciers. Aussi doit-elle être beaucoup plus rude que la première, et tout autant garnie de crins, mais

ceux-ci plus courts, afin qu'ils aient plus de raideur. Nous observerons qu'on ne doit pas s'en servir sur le cuivre, parce qu'elle userait promptement le travail de la gravure.

Il arrive assez souvent que, par la négligence d'un ouvrier, une planche d'acier se rouille dans les tailles, et même quelquefois sur les clairs, et si dès le commencement on n'y porte pas remède, elle risque d'être perdue en peu de tems ; d'autres fois elle est sujette à se plomber pendant le travail, soit par l'effet de couleurs métalliques, soit par toute autre cause. Dans ces circonstances, la brosse rude devient indispensable.

Dans un vase de terre, on délaye du blanc d'Espagne avec de l'eau seconde d'imprimeur, puis on trempe la brosse dans cette sorte de bouillie claire, et l'on frotte jusqu'à ce que l'acier devienne clair et brillant. Voyez, pour plus de détails, l'article intitulé *Manière de déplomber les planches*, page 203.

Il ne faut pas confondre l'eau seconde dont il est ici question avec l'eau seconde du commerce, qui n'est rien autre chose que de l'acide nitrique étendu dans de l'eau. Si par ignorance on faisait usage de cette dernière, elle mordrait sur l'acier, la planche noircirait sur-le-champ, et en une ou deux minutes serait perdue sans ressource. L'eau seconde des imprimeurs est la même que celle que les peintres en bâtimens emploient pour nettoyerl es vieilles peintures. C'est une dis-

solution de potasse dans de l'eau, à laquelle on ajoute un peu de chaux.

On a une troisième brosse pour essuyer les cartons. Elle est semblable à la brosse à brosser le papier, mais grande.

Brunissoir.

C'est un instrument d'acier très dur et très poli, ayant un manche en bois, et dont on se sert pour polir le cuivre partout où l'encre pourrait s'attacher. Dans les places peu profondément rayées, on peut abattre les écorchures du cuivre avec le brunissoir seulement; mais quand elles sont profondes, il est nécessaire de gratter la surface du cuivre jusqu'à ce qu'on ait fait disparaître l'écorchure, et ensuite on unit le tout avec le brunissoir.

Il est bon d'avoir au moins deux brunissoirs, dont un de grandeur moyenne, et un très petit pour polir dans les endroits étroits, entre les travaux de la gravure.

Burette.

Il faut avoir une ou deux burettes pour mettre l'huile avec laquelle on broie les couleurs. Nous en avons dessiné une, planche 2, fig. 26, et elle occupe dans notre dessin la place où l'ouvrier doit la mettre, sur l'établi, pour pouvoir s'en servir commodément. La burette est en ferblanc, et sa grandeur est calculée de manière à contenir une demi-livre

d'huile. La figure fera suffisamment connaître sa forme.

Chaudière.

Dans quelques imprimeries on donne ce nom à la marmite dont on se sert pour faire cuire l'huile, et que nous avons figurée pl. 2. fig. 28. Voyez *Marmite*.

Chiffons.

Nous en avons traité spécialement à la page 59, dans la planche 2e, fig. 24, nous montrons comment on les place sur une corde que l'on a tendue sous l'établi, à l'effet de les recevoir. C'est là qu'ils sèchent en attendant que les ouvriers les en tirent pour s'en servir. Il est de rigueur de ne jamais laisser traîner les chiffons dans l'atelier, sans quoi, outre qu'ils se couvriraient de poussière, ils pourraient ramasser quelques graviers qui rayeraient les planches lorsqu'on s'en servirait.

Clés.

On nomme ainsi deux sortes d'instrumens en fer qui servent à monter et démonter la presse. L'un se compose d'un manche plat, terminé par un croissant entaillé de manière à loger la tête carrée ou octogone d'une vis. L'autre clé porte de même un croissant évidé en rond au milieu, et dont les deux cornes se logent dans deux échancrures de la tête ronde de la vis à tourner.

On se sert encore, et avec plus d'avantage, de la *clé aaglaise*, en usage chez les mécaniciens et les carrossiers.

Compas.

Le calcographe n'a besoin du compas que pour marger, comme nous l'avons dit p. 183. Nous avons figuré, pl. 2, fig. 36, celui dont on se sert. C'est simplement un de ces compas en cuivre et à pointes d'acier, connus sous le nom de compas à étui de mathématique.

Couleurs.

Nous avons longuement traité ce sujet page 92, et nous montrons, pl. 2, fig. 15, en *a*, *a*, etc., comment on les place sur leur marbre, après les avoir broyées. Nous observerons ici que dans le cours de l'ouvrage, à l'article du *mélange des couleurs*, nous indiquons presque comme couleurs principales dans la plupart des mélanges, précisément celles dont on se sert le moins dans les ateliers, le carmin et le bleu de cobalt, et cela parce qu'elles sont à un prix très élevé. Lorsque le calcographe prépare ses teintes, il ne peut, quelle que soit son expérience, savoir exactement combien il lui faudra de chaque couleur, et c'est pour cette raison qu'il est toujours forcé d'en broyer plus que moins, ce qui occasione déjà une première perte de matière. Outre cela, la manière dont s'appliquent les couleurs sur la gravure, oblige né-

cessairement à en employer trois fois plus que les tailles peuvent en recevoir, ce qui fait une autre perte. Il en résulte que les trois quarts au moins de celles dont il se sert sont perdues, et qu'il lui en faut acheter quatre fois plus qu'il n'en utilise. D'après cela on concevra quelle dépense il faudrait faire si on employait constamment des couleurs à haut prix, comme le carmin et le bleu de cobalt. Cela enchérirait tellement le tirage, que peu d'éditeurs voudraient en supporter la charge.

L'ouvrier ne peut donc se servir de ces brillans matériaux que lorsque la chose a été convenue avec l'éditeur, et dans le cas seulement où l'on ne peut rendre sans cela un effet nécessaire. Cette difficulté ne se rencontre guère que dans les gravures d'histoire naturelle, et particulièrement dans les oiseaux, les poissons, les mollusques et les fleurs, et on peut encore la tourner si ces gravures doivent être enluminées.

Dans tous les cas, nous avons dit déjà que l'on remplaçait le bleu de cobalt par un mélange de blanc et de bleu de Prusse. Le carmin se remplace également avec de la belle laque carminée, dans laquelle on peut ajouter au besoin une pointe de mine de saturne.

L'essentiel est de toujours acheter les couleurs chez un marchand qui ait la réputation de les vendre bonnes, et de ne pas trop marchander sur le prix.

Couteaux.

Il faut à l'ouvrier calcographe quatre couteaux : un à broyer le noir, un couteau de peintre, à broyer les couleurs, un troisième à couper le papier, et un quatrième à graisser la presse.

La figure 19 de la pl. 2, représente le couteau à broyer le noir. Il y en a de plusieurs grandeurs, dont la lame a depuis six pouces jusqu'à dix de longueur, selon la quantité de noir que l'on veut broyer à la fois. L'important est que cette lame soit en bon acier, bien trempée et bien élastique, ni trop épaisse, ni trop mince.

Le couteau à broyer les couleurs, pl. 2, fig. 20, ne diffère en rien de celui dont se servent les peintres, aussi ne le décrirons-nous pas ici. Il doit également être en acier excellent et parfaitement trempé, et avoir beaucoup de souplesse et d'élasticité.

Le couteau à couper le papier, pl. 2, figure 35, a treize à quatorze pouces de longueur, y compris le manche qui en a quatre. La lame doit avoir deux lignes d'épaisseur. Le tranchant, qui doit être extrêmement coupant, est en ligne droite du sommet à la base; le dos s'arrondit au sommet pour former brusquement l'extrémité de la lame, car si celle-ci se terminait en pointe, la pointe en s'engageant dans le papier pourrait gêner l'ouvrier. Le couteau doit être en acier fort

dur, car rien n'émousse plus vite un tranchant que de couper le papier. Il faut souvent le faire aiguiser et le tenir constamment bien afilé.

Le couteau à graisser la presse a la lame large d'un pouce au plus, pour pouvoir aisément passer entre le tenon et la jumelle ; elle est carrée à son extrémité, mais avec les angles un peu adoucis. Ses côtés sont droits, parallèles et non tranchans.

Crochet.

Cet instrument, pl. 2, fig. 30, sert à maintenir le couvercle de la marmite ou à enlever celle-ci quand on fait brûler l'huile grasse, comme nous le disons page 43. Dans la plupart des imprimeries, le crochet est droit dans toute sa longueur. Dans la nôtre il forme le demi-anneau *a*, ce qui est très commode pour maintenir l'anse de la marmite si, pour éviter un accident, on veut la porter à deux.

Croisée.

On nomme ainsi le moulinet en bois au moyen duquel on met la presse en mouvement. La croisée de la presse ordinaire est à quatre bras, pl. 1re, fig. 9; celle de la presse à mécanique est à cinq ou six, même planche, fig. 10. Voyez pour sa description le chapitre des presses, page 9. On ne saurait trop recommander aux ouvriers, s'ils veulent tirer de belles épreuves, et surtout éviter ce qu'on

appelle des coups de rouleau, de faire tourner la croisée par un mouvement doux et uniforme, sans secousses et sans arrêter.

Cruche.

Nous avons dit comment on prépare l'huile claire. Pour la conserver, après sa préparation on la met dans une cruche de terre, planche 1re, fig. 17, généralement connue à Paris sous le nom de cruche de grès. Elle doit être ventrue, munie d'un anse, assez resserrée par le haut, et avoir un goulot du côté opposé à l'anse. D'ailleurs notre dessin en donne une figure très exacte. On conçoit que la grandeur de la cruche doit se choisir en raison de la quantité d'huile que l'on doit y mettre; néanmoins, il vaut mieux en avoir deux dans des proportions moyennes, qu'une qui serait fort grosse et par conséquent difficile à manier, surtout pour verser l'huile à mesure qu'on en a besoin pour broyer le noir.

Cuillère à l'huile.

Nous avons dit, page 43, à l'article traitant de la manière de brûler l'huile, à quoi la cuillère est utile, et nous l'avons dessinée pl. 2, fig. 29. Son manche *a* est long de dix-huit à vingt pouces, entièrement en fer, et attaché à la cuillère, en *b*, au moyen de clous et non de soudure; il se termine par un crochet *c*, servant à pendre l'instrument contre

le mur de la cheminée pour qu'il ne ramasse pas d'ordures. La cuillère *d* doit être assez grande pour contenir une demi-livre d'huile au moins, en cuivre ou en fer.

Eau seconde des imprimeurs.

Cette eau seconde n'a rien de commun avec celle connue dans le commerce sous la même dénomination, et il serait fort dangereux pour le calcographe de les confondre. Celle dont il est ici question est la même que celle employée par les peintres en bâtimens pour nettoyer et raviver les vieilles peintures. Elle se fait avec de l'eau commune dans laquelle on fait dissoudre de la potasse et un peu de chaux vive. On la trouve toute préparée chez les marchands de couleurs, mais, parfois ils y mettent un peu trop de chaux, ce qui fait *barrer* quand on s'en sert pour essuyer.

L'eau seconde est fort utile pour déplomber et dérouiller les planches d'acier, en mélange avec le blanc d'Espagne, et au moyen de la brosse rude. Voyez *Brosse*.

Égouttoir.

Lorsque l'on met une pile de papier trempée sous la presse pour la passer, il s'en échappe une grande quantité d'eau qui inonderait l'atelier si on ne la retenait dans un vase. Pour l'y conduire il y a sous la presse un égouttoir; voir la presse, pl. 1re, fig. 2, et

son égouttoir en O. C'est une table inclinée, un peu creusée en pente des côtés au centre, ce qui forme comme une petite rigole au bas de laquelle on met un vase de terre pour recevoir l'eau qui s'en échappe. L'égouttoir doit être en bon bois de chêne, et avoir un rebord de chaque côté.

Quelques personnes donnent encore quelquefois le nom d'égouttoir à ce que les ouvriers appellent le trempis ou pierre à égoutter. Voyez *Trempis*.

Ébarboir.

Lorsque le graveur finit une planche au burin, surtout au pointillé, ou qu'il travaille à la roulette, il soulève une quantité de petits fragmens de cuivre qu'il faut couper pour rendre le poli à la planche. S'ils ne sont pas exactement enlevés, ils retiennent le noir d'impression et laissent sur les épreuves des taches grises qui embrouillent les travaux. Néanmoins ces taches sont d'un ton assez propre, ce qui avait déterminé d'anciens graveurs à en profiter pour rendre de certains effets; aujourd'hui elles ne seraient pas supportables. Pour enlever ces *barbes* ou fragmens de cuivre, on se sert de l'ébarboir. C'est un instrument en acier très fin et très dur, triangulaire, et coupant des trois côtés, mais seulement à l'extrémité, c'est-à-dire à partir d'un pouce à un pouce et demi avant la pointe. On vend des ébarboirs d'assez bonne qualité chez de certains quincailliers, mais les

meilleurs se font avec une lime triangulaire que l'on affûte d'abord à la meule pour enlever son grain, puis sur la pierre à huile, et enfin sur une pierre à rasoir. Il est nécessaire de l'affûter très plat sur ses trois faces, et tranchant comme un rasoir.

Si le graveur a oublié d'ébarber dans quelques parties, l'ouvrier sera forcé de le faire, mais avec beaucoup de légèreté et une extrême prudence, afin de ne pas affaiblir les travaux. S'il n'est pas sûr de sa main et de son adresse, surtout lorsqu'il s'agit d'une gravure de quelque prix, il fera bien de la faire porter chez le graveur en y joignant une épreuve, afin que celui-ci l'ébarbe lui-même.

Mais s'il s'agit d'effacer sur les marges quelques essais de burin, ou un trou creusé par l'eau forte, etc., etc., l'ébarboir devient indispensable. Avec cet instrument le calcographe enlève la surface du cuivre jusqu'à ce que les défectuosités aient disparu, et ensuite, si l'ébarboir a laissé des traces, il polit avec le brunissoir.

Nous répétons ici qu'il faut que l'ébarboir soit extrêmement fin et tranchant, aiguisé bien à plat et long-tems sur la pierre à rasoir, afin qu'il ne raye aucunement le cuivre, car il n'est pas toujours possible de passer le brunissoir après lui, comme par exemple, quand on s'en sert pour ébarber.

Encrier.

Nous avons figuré l'encrier au noir commun, pl. 2me, fig. 6, posé à la place qu'il doit occuper sur l'établi, c'est-à-dire à la droite du gril. Notre figure donne une idée assez juste de sa forme pour que nous n'ayons pas besoin de le décrire dans tous ses détails. Il est fait en planchettes de bon chêne, et l'on place en dessous, sur le devant, en *a*, un petit tasseau qui le tient un peu incliné afin que le noir, en s'étalant, ne risque pas de le déborder et de tomber sur l'établi. Quelquefois on pose en dessus en *b*, une petite tablette dont le but principal est d'empêcher la poussière de tomber dans le noir.

Épingles.

On s'en sert quelquefois pour faire un tirage au repère, et alors il en faut quatre. On doit les choisir courtes, fortes, grosses de manière à remplir exactement les trous pratiqués dans les cuivres, sans cependant y être serrées. Elles doivent être cylindriques dans toute leur longueur et se terminer brusquement en une pointe courte et néanmoins aiguë.

L'épingle à plomb est tout autre chose et sert à retenir les langes quand on fait un tirage, comme nous le dirons à l'article *Lanière à plomb*, voyez ce mot. L'ayant fait dessiner

très exactement et de grandeur naturelle, nous n'en parlerons pas davantage.

Épreuve.

A la page 172 nous nous sommes suffisamment étendu sur ce qui concerne l'épreuve et la contre-épreuve, pour que nous ne soyons pas obligé d'y revenir ici. Nous nous bornerons donc à parler de ce que les anciens appelaient *épreuve à l'huile*, et nous citerons ce qu'en dit M. Bosse.

« Quand on a achevé de tirer ce qu'il fallait d'une planche, on prend un petit tampon ou bouchon à l'huile, fait d'un vieux morceau de lange ou autre étoffe de laine roulée, et ayant laissé un peu chauffer sa planche sur le gril, on y verse très peu d'huile, puis la frottant avec ce bouchon en appuyant fortement, on délaye ainsi le noir qui était resté dans les tailles et on l'en fait sortir, en essuyant bien fort avec un torchon blanc. Et pour être assuré qu'il n'y a plus rien dans les tailles de la gravure, on en tire une épreuve sur du papier gris ou une maculature mouillée à l'éponge, et c'est ce qu'on appelle faire une épreuve à l'huile. Quand cette maculature est bien sèche, on enveloppe la planche avec, pour la préserver de la poussière, mettant l'impression en dessus, afin de reconnaître la planche, et on la serre en un endroit propre où elle ne puisse contracter aucune humidité. » Cette méthode n'est plus en usage, et, aujourd'hui, on nettoie les planches à l'essence.

Éponge.

On se sert assez souvent de l'éponge pour mouiller le papier sur lequel on veut tirer une épreuve de graveur, si l'on manque de papier trempé. On la plonge dans l'eau, puis on la passe à plusieurs reprises sur la feuille, jusqu'à ce qu'on voie celle-ci bien imbibée partout. On brosse ensuite le papier, et l'on tire.

L'éponge doit être d'une grandeur convenable, fine, molle, douce, et surtout exactement purgée de sable, des petites coquilles et autres ordures qu'elles contiennent souvent. Il ne s'agit plus que de la tenir constamment très propre, afin de ne pas risquer de salir le papier. Quand on s'en est servi, on exprime le mieux possible l'eau qu'elle contient et on la dépose sur une tablette ou autre lieu où elle ne peut ramasser de la poussière; ou bien, ce qui vaut encore mieux, on la laisse dans de l'eau bien propre dans une terrine.

Établi.

Il se compose de la table, A, et de la banquette B, pl. 2me fig. 1. La table est en sapin, très solidement assemblée, et fixé de manière à ne pas vaciller; sa grandeur et sa largeur doivent être rigoureusement calculées sur les différens objets qu'elle doit contenir, rien de moins et rien de plus, afin que l'ouvrier ait toutes ses aises pour travailler,

sans occuper plus de place qu'il est nécessaire.

L'établi se place le plus ordinairement en face d'une fenêtre, ou au moins s'il n'est pas possible de faire mieux, dans l'endroit le plus éclairé de l'atelier. Il est indispensable que le jour tombe directement sur le cuivre posé sur le gril, autrement il faut renoncer à faire de l'ouvrage propre. Encore ce que nous disons là ne peut s'appliquer qu'au noir, car pour faire la couleur il faut nécessairement que l'établi soit devant une fenêtre.

Si l'on veut éviter de grandes pertes de tems; il faut disposer tous les objets sur l'établi, tel que nous le montrons sur notre gravure, où chaque chose a été rigoureusement dessinée à la place qu'elle doit occuper. Nous allons les mentionner les unes après les autres.

A l'extrémité, à gauche de l'ouvrier, est la boîte aux chiffons propres, fig. 2.

A côté de la boîte, en face de l'ouvrier, se voit la poële à échauffer la planche, fig. 9.

Sur cette poële est le gril, fig. 3.

Une planche est posée sur le gril pour être encrée, fig. 4.

Nous avons représenté le tampon, fig. 5, sur le cuivre au moment où on l'encre. Dans tout autre circonstance il est posé sur l'encrier ou le marbre.

Le chiffon à dégrossir est à droite, à côté du gril, fig. 10, pendant que l'ouvrier encre la planche, ou sur le marbre s'il est assez

grand. Sur la banquette, fig. 11, est le chiffon mouillé.

A côté du chiffon à dégrossir est celui à essuyer les bords après avoir dégrossi, fig. 16.

L'encrier est placé à côté du gril, à droite de l'ouvrier, fig. 6.

Vient ensuite le marbre à broyer le noir fin, fig. 14; avec le tampon dont on se sert pour lui, fig. 13; et la terrine dans laquelle on le conserve, fig. 12. Ces trois objets ne sont placés sur l'établi qu'autant qu'on fait de l'ouvrage très soigné, et alors ils remplacent l'encrier.

Derrière le marbre sont posés le couteau au noir, fig. 19, et celui aux couleurs, fig. 20.

Vient ensuite le marbre aux couleurs, fig. 15. Nous avons montré en *a*, *a*, etc., comment les couleurs sont arrangées dessus, et en *b*, *b*, *b*, comment chaque couleur a son pinceau placé près d'elle. Ce marbre n'est également sur l'établi que quand on s'en sert, et prend la place de l'encrier.

Tout-à-fait à droite, sont les poucettes ou mitaines, fig. 25, dont l'ouvrier se sert pour prendre le papier trempé et les épreuves, sans risque de les tacher. Elles ne sont pas ici à leur place ordinaire, et si nous ne les avons pas mises sur le portant de la presse où elles sont constamment déposées, c'est faute de place.

Sur la banquette, à gauche, est la terrine à l'eau et son éponge fig. 7.

A côté est une terrine, fig. 8, dans laquelle on met de l'eau pure quand on imprime sur acier, ou de l'eau et un peu d'urine mélangée à de l'eau seconde, quand on travaille sur le cuivre.

Puis le chiffon mouillé, fig. 11.

A droite de l'ouvrier est le pain de blanc, fig. 21, l'ébarboir ou grattoir, fig. 22; le brunissoir, fig. 23; et la burette à l'huile, fig. 26.

Dessous la table est le séchoir aux chiffons, fig. 24, consistant simplement en une corde tendue d'un bout à l'autre de la table, sur laquelle on passse les chiffons mouillés et les chiffons demi-gras qui ont servi à imprimer la couleur.

Telle est la manière de disposer l'établi si l'on veut retrouver sous la main chaque chose à mesure qu'on en a besoin. Aussi l'ouvrier, toutes les fois qu'il s'est servi d'un objet, doit-il avoir l'attention minutieuse de le remettre à la même place.

Étendoir.

On appelle ainsi l'outil dont on se sert pour placer les feuilles sur le cordeau. C'est de ce dernier que nous allons parler.

Le bâton doit être en bois blanc et léger, d'une longeur calculée sur la hauteur des cordes. Il porte au sommet une petite planchette de bois bien unie, figurée tel que nous le montrons pl. 2, fig. 46. Le manche est

ajusté de manière à ne faire aucune saillie sur la planchette, ce que les menuisiers appellent *enté*.

Grattoir.

Nous l'avons figuré pl. 2, fig. 22, et décrit au mot ébarboir, nom que lui donnent plus volontiers les graveurs.

On voit pl. 2, fig. 40 et 41, les deux grattoirs dont on se sert le plus communément pour nettoyer la gravure quand elle est sèche. Tous deux ont un manche de quatre pouces de longueur, et une lame de deux pouces et demi à trois pouces. Ces lames sont extrêmement tranchantes, afin de pouvoir enlever net une petite tache de noir ou un défaut du papier, sans déchirer, ni faire plucher la pâte. L'un a la lame large, fig. 41, et s'emploie sur les grands blancs; l'autre l'a beaucoup plus étroite et plus pointue, pour enlever dans les blancs étroits au milieu des travaux.

Gril.

Il est long de 14 à 24 pouces, et de même largeur; sa hauteur, de 8 à 10 pouces, est calculée de manière à ce que la poële puisse aisément entrer dessous. La figure que nous en donnons, pl. 2, fig. 3, est suffisante pour faire très bien comprendre sa forme. Le dessus doit toujours être maintenu très propre et très poli, afin que les planches puissent glisser dessus avec la plus grande facilité. Il n'est pas

besoin de dire que le gril sert à faire chauffer la planche.

On vient d'inventer, pour les petites planches, une sorte de boîte en fer qui remplace avantageusement le gril pour les planches d'acier. On sait que celles-ci ne se chauffent pas également par la méthode ordinaire; cette nouvelle invention a pour but de parer à cet inconvénient. On a une boîte en forte tôle, ayant la grandeur et la hauteur d'un gril; le dessus est plein et poli, mais les côtés sont percés de trous pour donner de l'air. Elle s'ouvre sur le devant pour donner entrée à une poële également en tôle, carrée, un peu plus large du haut que du bas, et qui chauffe également toute la surface de la plaque remplaçant le dessus du gril.

Lanière à plomb.

Nous l'avons figurée pl. 2. fig. 27. Ordinairement elle est en cuir, quelquefois en lisière, et a de 5 à 6 pieds de longueur. D'un côté, en *a*, elle porte un plomb, pesant communément une livre, à l'autre extrémité, en *b*, est une petite boucle en ficelle. Nous allons expliquer l'emploi de l'un et de l'autre.

La lanière sert à retenir les langes sur le rouleau à mesure que l'on fait marcher la presse, comme on le voit en *v*, *x*, *y*, de la planche 1re fig. 2, et à empêcher qu'ils ne fassent des plis sur la planche en tombant dessus. Avec l'épingle figurée pl. 2, fig. 44, on fixe

la boucle aux langes; la lanière pend par derrière, et le plomb la tirant et descendant à mesure que le rouleau tourne, force les langes à rester appliqués dessus. On ne s'en sert que pour les ouvrages communs.

Limes.

Il en faut de deux sortes, une qui morde beaucoup pour faire les biseaux ou réparer un coin rebroussé, l'autre douce pour passer après la première.

Lissoir.

Il est figuré pl. 2, fig. 37. Le manche *a*, est ordinairement en ébène; le lissoir, *b*, est en ivoire. Nous enseignons, page 200 la manière de se servir de cet instrument pour polir le papier dans les endroits des chairs et autres parties brillantes.

Loupe.

Quand il s'agit de chercher sur une gravure les petites défectuosités qui font taches, et qu'il faut faire disparaître avec le brunissoir, il est très commode d'avoir une bonne loupe. Il n'est pas nécessaire qu'elle grossises considérablement, mais il est bon qu'elle ait un diamètre large, et que son foyer soit assez long pour que l'ouvrier puisse travailler avec le brunissoir de la main droite, pendant qu'il regarde avec la loupe qu'il tient de la main gauche.

La loupe est aussi très commode quand il s'agit de chercher les petits défauts d'une épreuve pour les boucher avec le pinceau et de l'encre de la Chine.

Maculatures.

Tel est le nom que l'on donne à tous les morceaux de papier qui ne peuvent servir à l'impression, soit parce qu'ils sont tachés ou maculés, comme l'indique leur nom, soit parce qu'ils sont déchirés.

Toutes les mauvaises épreuves doivent se conserver avec soin aux maculatures pour faire des enveloppes. On nomme aussi maculature le papier gris que l'on achète en rame et qui sert à divers usages.

Marbres.

Nous avons dit, page 55 comment on se sert du marbre à affiner le noir, et du marbre à broyer les couleurs. Nous ajouterons ici, que, pour les couleurs, un marbre blanc serait extrêmement commode parce que l'on pourrait juger avec beaucoup plus de facilité du ton des teintes à mesure qu'on fait les mélanges. Pour les petits ouvrages très soignés, il serait également avantageux de broyer ses couleurs, ou au moins de faire ses mélanges sur une grande tablette de verre poli, sous laquelle on glisserait un morceau de papier blanc.

Dans tous les cas, soit pour broyer ou affiner le noir, soit pour préparer les couleurs, les meilleurs marbres sont ceux qui ont le grain fin, serré, susceptible de prendre un beau poli, et assez dur pour ne pas se laisser rayer par la molette et les couleurs les plus dures. La grandeur des marbres est tout-à-fait arbitraire, mais dans les grands ateliers qui emploient beaucoup d'ouvriers, il faut les avoir dans des proportions telles qu' on puisse broyer une bonne quantité de matières à la fois.

Marmite ou *Chaudière.*

Nous avons dit, à l'article de la manière de brûler l'huile, page 43, tout ce qu'il est nécessaire de savoir à ce sujet. La fig. 28 de notre planche 2, complète suffisamment notre description.

Marteaux et Maillet.

On doit avoir deux sortes de marteaux, l'un pour ôter et remettre les chevilles des croisées, et pour les autres usages ordinaires. L'autre plus petit, à tête parfaitement polie, s'emploie à redresser les coins de planches relevées par une chute ou un coup.

Le *maillet* sert à démonter les presses quand on en a retiré toutes les vis.

Mitaines, Cartes ou *Poucettes.*

Comme l'ouvrier calcographe est souvent obligé d'étendre du noir avec le doigt pour

bourrer les tailles, et de tenir des chiffons plus ou moins remplis d'huile et de noir, il en résulte qu'il ne peut toucher au papier trempé du tirage sans courir la chance de le tacher.

Pour éviter cet inconvénient, il se sert des poucettes que nous avons figurées pl. 2, fig. 25. Ce sont des petits morceaux de cartes collées, ou à défaut, de papier ferme, épais et bien collé, doublé, plié comme on le voit dans la gravure avec les quatre coins coupés, et ayant assez d'élasticité pour s'ouvrir en ressort lorsque l'on écarte le pouce de l'index et du médium entre lesquels on les tient. C'est avec ces mitaines que l'imprimeur saisit les deux coins de la feuille trempée, pour la marger sur la gravure, ou la lever de dessus le cuivre quand l'épreuve est tirée.

Molettes.

On en fait en pierre, en marbre et en verre, on leur donne toujours une forme conique plus ou moins brusquement étranglée et resserrée vers le haut pour former comme une sorte de poignée, Nous en avons représenté trois, pl. 1re, fig. 18, 19 et 20, de diverses grandeurs.

Celle de la figure 18 est la plus petite, et ne sert qu'à broyer les couleurs fines. Elle est quelquefois en verre.

Celle de la figure 19 est d'une grandeur moyenne et s'emploie pour affiner les cou-

leurs communes. Elle est en marbre ou autre pierre dure.

La troisième, celle de la figure 20, est grande, lourde, en pierre très dure, fort commode pour écraser le noir.

La base d'une molette ne doit pas être coupée brusquement à vive arête, car alors par son poids elle chasse le noir ou la couleur sur laquelle on la pose, et elle ne fait que la balayer sur le marbre à mesure qu'on la promène dessus. Si au contraire l'arête est adoucie tout le tour, et même un peu arrondie, il arrive qu'elle ne chasse pas la couleur devant elle, mais la mord en passant, glisse dessus et l'écrase ou la broie convenablement.

Ceci connu, lorsque la molette en s'usant se sera assise sur une base à vive arrête, l'ouvrier fera très bien de faire abattre l'arête et arrondir tout le tour. Cela se fait assez aisément sur une vieille meule de grès si la molette est en marbre; si elle est en granit ou autre pierre très dure il la fait remettre en état par un marbrier ou un sculpteur en pierre.

Pelle à poële.

Elle est en fer, longue de huit ou dix pouces, et sert à remuer de tems à autre le poussier de charbon qui brûle dans la poële, quand il faut raviver le feu pour chauffer une planche. Pl. 2, fig. 45.

Pied de roi.

Il est indispensable quand il s'agit de marger très juste une grande estampe, et en outre, on trouve très souvent l'occasion de s'en servir utilement. Pl. 2, fig. 42. Il sert principalement quand on tire des éventails, pour mesurer la gorge. Voici comment on fait:

On commence par marger le cuivre sur la table de la presse; ensuite on pose le pied de manière à ce que le bout soit au milieu du bas de la gravure, et on le laisse dans cette attitude. Alors on prend la feuille de papier à tirer, et on l'étend sur la planche en la faisant descendre à deux, trois, quatre ou cinq pouces, selon qu'on l'a demandé. On ôte le pied de roi, et, sur la marge de la table, on tire une ligne au crayon pour ne pas être obligé de recommencer à chaque épreuve, cette ligne servant à marger le tirage.

Pierre à broyer.

Nous avons dit, à l'article marbre, page 55 ce qu'est la pierre à broyer et son usage. Nous ajouterons ici que dans les grands ateliers qui occupent un nombre considérable de presses, on a quelquefois, non sur les établis mais dans un coin de l'atelier, une pierre à broyer de grande dimension, par exemple de trente pouces de largeur et de longueur, où l'on broie une grande quantité de noir. Dans ce cas, la pierre est fixée à demeure sur

des tréteaux solides, contre un mur. Au-dessus est un rayon sur lequel on dépose les molettes, les couteaux, et autres objets dont on peut avoir besoin.

Pierre à égoutter.

Comme les ouvriers la connaissent plus généralement sous le nom de *trempis*, c'est aussi sous ce nom que nous la décrirons ainsi que l'usage qu'on en fait. Nous l'avons fait représenter, pl. 2, fig. 33.

Pinceaux.

Il faut à l'ouvrier calcographe deux sortes de pinceaux, 1° ceux pour l'impression en couleur, figurés pl. 2, fig. 43; nous en avons traité assez longuement à l'article de l'impression en couleur, page 43. 2° des pinceaux de coloriste pour boucher à l'encre de Chine les blancs qui peuvent s'être faits au tirage et qui font taches. Le choix de ceux-ci n'est pas indifférent, aussi allons-nous entrer dans quelques détails à ce sujet.

Les bons pinceaux sont faits avec des poils très fins, tels que ceux d'écureuils, de martes et de putois. Leur qualité la plus essentielle est de bien faire la pointe, car l'extrémité des poils dont ils se composent étant la partie dont on fait usage, il est nécessaire que leur réunion forme un cône alongé et une pointe parfaitement déliée. Pour s'assurer qu'un pinceau remplit cette condition, il

suffit de le passer dans la bouche pour l'humecter légèrement, ensuite, pour l'essayer, on l'imbibe d'eau et on l'applique obliquement sur le bord d'un verre ou sur un morceau de papier, de même que l'on essaie une couleur sur un garde-main. S'il fait ressort, c'est-à-dire si, en lui imprimant cette courbure et en le relevant brusquement, il reprend aussitôt la ligne droite, en faisant la pointe, on peut le considérer comme bon et bien confectionné ; si au contraire il reste courbe, ou si, au lieu de former la pointe, il fait la fourche, il faut le rejeter.

Le calcographe n'a besoin que de petits pinceaux, car les blancs qu'il doit boucher sont toujours très étroits, sans quoi l'épreuve serait tout-à-fait mauvaise. Néanmoins il fera très bien d'en avoir un moyen et un très petit, et pour s'en servir, il les placera à chaque bout d'un porte-pinceau en bois, long de trois ou quatre pouces.

Pincettes.

Nous les avons figurées pl. 2, fig. 31. Elles sont indispensables quand il s'agit de faire brûler de l'huile, comme nous le disons à la page 3. Beaucoup d'imprimeurs emploient des pincettes ordinaires à foyer, qu'ils choisissent dans les plus fortes proportions, d'où il résulte qu'ils ne peuvent en tirer tout le service dont elles peuvent être capables. Celles que j'emploie dans ma maison ont éprouvé

une légère modification, qui en généralise beaucoup l'emploi. Au lieu des deux disques arrondis et plats qui forment la pince et terminent ordinairement cet instrument, j'ai fait faire deux crochets assez grands pour saisir commodément l'anse du couvercle de la marmite, et quand je veux l'ôter et le remettre, dans les occasions où il n'est pas besoin de le maintenir avec force, ces crochets sont extrêmement utiles. Si la marmite n'est pas trop grande, on peut, dans beaucoup de circonstances, la remuer et même la changer de place avec les crochets de la pincette, sans avoir recours au grand crochet, qui est toujours difficile à manœuvrer à cause de son poids.

Plumeau.

Nous le représentons, pl. 2, fig. 38. C'est une sorte de petit balai en plume douce, servant à enlever les flammèches du papier, surtout lorsque l'on a brossé. Il est indispensable de le tenir toujours fort propre. Du reste, on ne s'en sert plus guère.

Poële.

La poële est une sorte de bassine ou marmite en fonte, garnie de trois pieds du même métal et fondus avec elle. Sa hauteur est nécessairement moindre que celle du gril, puisqu'il faut qu'elle glisse aisément dessous, ordinairement de cinq à sept pouces; elle ne

varie donc pas ; mais il n'en est pas de même de la largeur. Le mieux est que cette largeur soit moindre que l'intervalle qui existe entre les pieds du gril, et qu'il y ait toujours deux pouces de jeu de tous les côtés, de 8 à 13 pouces ; on en fait cependant qui sont un peu plus petites, mais elles sont moins commodes quand il s'agit de chauffer une grande planche, que, dans ce cas, on est obligé de promener sur le gril afin de lui faire acquérir une chaleur également répartie. Cependant, quand on fait de très grandes planches, on met deux grils l'un contre l'autre et deux poëles dessous.

On chauffe la poële avec du poussier de charbon, et, faute de celui-ci, avec de la braisaille de boulanger. Dans tous les cas, il faut bien se garder de faire un feu trop vif, qui pourrait surprendre la planche et décomposer le noir, ou du moins le ramollir au point qu'il ne resterait pas dans les tailles. Pour éviter cet inconvénient, on a le soin de tenir le feu constamment couvert d'un peu de cendres

Pointe à éplucher.

Elle consiste simplement en une forte aiguille enfoncée dans un petit manche de bois, comme nous le montrons pl. 2, fig. 39. Elle doit être longue, et assez mince pour être flexible avec élasticité. Par ce moyen on enlève les plus petits défauts du papier, sans grand risque de faire un trou.

Pot à l'huile forte.

L'huile forte étant très épaisse, et par conséquent fort peu liquide, ne pourrait se retirer d'une cruche à cou étroit que fort difficilement. On est donc dans l'usage de la déposer, à mesure qu'on la brûle, dans de grands pots de terre aussi larges du haut que du bas, comme on le voit dans la planche 1re, fig. 16. Quand on en a besoin, on l'en retire avec une cuiller de bois, dont on voit le manche en *a*, ou avec la pointe très propre du couteau. Lorsqu'on n'a plus besoin d'en prendre, l'on couvre le pot avec un morceau de carton, afin qu'il ne tombe dedans ni ordure ni poussière. On fait un trou au carton pour laisser passer le manche de la cuiller.

Poucettes.

Nous les avons représentées pl. 2, fig. 25, et nous les avons décrites au mot *mitaines*. Voyez ce mot.

Presses.

Il y a trois sortes de presses utiles au calcographe. 1° La presse à imprimer, voyez page 9, et parmi celles-ci la presse ancienne, pl. 1re, fig. 1; la presse ordinaire, pl. 1re, fig. 2; et la presse mécanique, pl. 1re, fig. 3. 2° La presse à roguer, et la presse à satiner.

Rouleaux.

Ces parties de la presse sont tellement essentielles, que nous avons cru devoir consacrer un article particulier à leur description, voyez page 17. Nous en avons représenté un vu isolément, pl. 1re, fig. 5, A.

Seau.

On a, dans un atelier, au moins deux seaux en bois, qui servent à transporter l'eau nécessaire pour mouiller le papier, à vider le baquet, et à recevoir l'eau qui découle du *trempis*, comme on le voit, pl. 2, fig. 34. Ils sont solidement reliés en fer.

Séchoir aux cartons.

La conservation des cartons est d'une grande importance dans une imprimerie, car c'est une des fortes dépenses de la maison. Aussitôt qu'on en retire les épreuves, il faut donc avoir le soin de les placer au séchoir, pour empêcher qu'ils pourrissent, ou au moins qu'ils se détériorent très promptement.

Nous avons dit que le séchoir est quelquefois dans un appartement séparé de l'atelier, plus souvent dans l'atelier lui-même; dans tous les cas, voici en quoi il consiste, et comment il est monté.

Contre un mur, on établit d'abord une traverse en bois de trois ou quatre pouces d'équarrissage, allant d'un bout du séchoir à

l'autre, et solidement agraffée. Contre le même mur, à 4 pieds et demi au-dessus, on établit de même une seconde pièce de bois, parallèle à la première, et agraffée de la même manière. La première pièce, c'est-à-dire, celle d'en bas, doit être assez élevée pour que l'on puisse utiliser la place qui est dessous, en y déposant différens objets, mais pas assez cependant pour qu'on ne puisse pas aisément élever un carton à sa hauteur. Souvent on fait le séchoir à deux étages.

En devant de ces deux pièces de bois, et à la même hauteur, on place deux autres pièces semblables, à 3 pieds en avant des deux premières. Si l'appartement n'est pas très large, ces deux pièces peuvent se plomber dans les murs de chaque côté de l'appartement Dans le cas contraire, on les soutient par des poteaux ou pièces de bois verticales, appuyant par le bas sur le plancher, et attachées au plafond par l'extrémité supérieure. Si le séchoir est long, il est bon de placer de ces montans pour le soutenir, de six pieds en six pieds. Pour plus de commodité, on peut, si on le veut, remplacer les poteaux par des équerres ou goussets solidement agraffés contre le mur du fond, ou par des tringles de fer boulonnées, de trois pieds en trois pieds à la traverse d'en bas, et vissées au plafond.

La charpente étant faite, il s'agit de faire la cage; elle consiste à entailler les traverses de pouce et demi en pouce et demi, et à placer dans chaque entaille, du haut en bas, des

montans de neuf lignes à un pouce d'épaisseur, sur trois ou quatre pouces de largeur. Nous n'avons pas besoin de dire que l'on doit élever de pareils montans sur la pièce de bois de derrière, c'est-à-dire, sur celle qui est agraffée le long du mur du fond du séchoir.

Tout étant ainsi disposé, il ne s'agit que de glisser les cartons, un dans chaque petite case, c'est-à-dire entre chaque montant, toutes les fois qu'il est nécessaire de les faire sécher. L'air trouvant un intervalle nécessaire pour circuler librement autour de chacun d'eux, a bien vite essuyé l'humidité dont ils sont imprégnés.

Pour placer un carton, on commence par l'introduire entre deux barreaux de la cage, puis on le soulève jusqu'à ce qu'il porte sur celle du fond.

Quelquefois on fait des séchoirs beaucoup plus simples que celui à cage que nous venons de décrire, et que quelques personnes regardent comme préférables, parce que la circulation de l'air y est encore plus libre. On les établit comme nous venons de dire, mais ils n'ont point de barreaux montans, et par conséquent ne forment pas la cage. Les traverses sont entaillées de 18 lignes en 18 lignes et les entailles ont un pouce de profondeur sur sept à huit lignes de largeur. On conçoit que les traverses d'en bas sont entaillées en dessus, et celles d'en haut en dessous, perpendiculairement sur celles du bas. On y fait glisser les cartons comme dans une rainure, et par ce

moyen ils se trouvent pris par les quatre coins, ce qui les empêche de se voiler.

Table.

On appelle ainsi la planche sur laquelle on marge le cuivre pour le faire passer entre les rouleaux. Nous avons décrit cette partie de la presse, page 25, et nous l'avons figurée pl. 1re, fig. 8.

Tampon.

Nous l'avons décrit à la page 63, et représenté pl. 2, fig. 5.

Terrines.

Il en faut au moins trois : une à l'eau, pl. 2, fig. 7; une à l'urine, pl. 2, fig 8, et une au noir, pl. 2, fig. 12. Toutes trois sont en terre. Celle à l'eau peut avoir neuf à dix pouces de largeur, et les deux autres un peu moins.

Tournevis.

On en a de deux sortes : un à tête plate pour les vis dont la tête est fendue; l'autre à tête ronde, percée, formant le boulon, pour les vis dont la tête est sphérique et percée.

Trempis.

Tel est le nom que les ouvriers donnent à la pierre sur laquelle on fait égoutter le pa-

pier, après l'avoir fait tremper. Nous l'avons représentée pl. 2, fig. 33.

Le trempis consiste en une pierre plate, ayant trois pieds au moins en largeur et cinq en longueur, c'est-à-dire trois pouces de plus que le plus grand papier ordinairement employé dans l'imprimerie. Tout le tour, à un demi-pouce de ses bords, plus ou moins, est creusée une large gouttière d'un pouce de profondeur, par laquelle s'écoule l'eau qui sort du papier, et qui va tomber dans un seau placé dessous pour la recevoir, comme on le voit à la fig. 34.

Le trempis porte sur deux tréteaux *a*, *b*, dont l'un *a* est plus élevé que l'autre, afin de donner la pente nécessaire à l'écoulement de l'eau. Cette eau s'échappe par un trou *c*, qui perce la pierre de part en part.

Quelquefois on fait le trempis en bois, mais il est beaucoup moins solide et surtout fort difficile à tenir propre.

Pour s'en servir, on pose un ais au milieu, et l'on empile le papier dessus à mesure qu'on l'a trempé dans le baquet.

APPENDICE DE L'ÉDITEUR.

Nous avons décrit dans les chapitres précédens, les diverses méthodes et les différens procédés, le plus généralement employés par les meilleurs imprimeurs en taille douce, et nous sommes entré dans tous les détails propres à donner une idée complette de l'art du calcographe. Il est cependant quelques innovations importantes que nous n'avons pas cru devoir mentionner, tant parce qu'elles sont peu connues que parce que, au dire de la plupart des imprimeurs, elles n'ont pas suffisamment reçu la sanction de l'expérience.

Désirant cependant enregistrer tous les progrès de l'art, nous avons cru devoir accueillir les notes qui nous sont parvenues pendant et depuis l'impression de cet ouvrage, et publier les nouvelles communications qui nous ont été faites. Pour cette raison, nous faisons suivre notre Manuel par cet appendice.

Mais pour ne pas nous écarter de la bonne foi qui caractérisera toujours la rédaction consciencieuse des manuels de cette encyclopédie, nous devons dire que le tems nous a manqué pour vérifier par nous-même le succès et l'importance réelle de la plupart des inno-

vations que nous allons enseigner ici. Cependant nous ajouterons que nous y avons la plus grande confiance, parce que nous les tenons d'hommes dont on ne peut pas plus suspecter la franchise et la loyauté que le mérite et la spécialité. Nous donnerons donc ces innovations telles qu'ils nous les ont eux-mêmes données, sans en discuter aucune.

La France est sans contredit un des pays de l'Europe où l'art de l'imprimeur en taille douce est porté au plus haut degré de perfection, principalement pour ce qui concerne les estampes et les planches de grandes dimensions. Sous certains rapports cependant, le tirage des gravures, notamment de celles destinées à des ouvrages de luxe, est loin d'être aussi beau et aussi soigné que celui des ouvrages du même genre qui se publient en Angleterre, et dont l'introduction récente offre un terme de comparaison tout-à-fait au désavantage des imprimeries françaises.

Les auteurs des belles éditions anglaises, font observer avec raison que les gravures anglaises, outre le fini du travail, sont généralement plus harmonieuses, d'un ton ferme sans être cru, d'un noir vif et très beau; que, quel que soit le laps de tems écoulé depuis le tirage, la beauté du noir reste la même et n'a pas le grave inconvénient de jaunir, comme on le voit dans presque toutes les gravures françaises.

L'imperfection du tirage est surtout devenue plus frappante depuis la publication en France des ouvrages dits *pittoresques*, dont quelques-uns sont ornés de gravures bien exécutées, par des artistes français ou étrangers, mais en général fort mal tirées, et qui ont en outre le défaut de jaunir après quatre ou cinq mois de publication. Les ouvrages de ce genre se multipliant de plus en plus, les éditeurs, menacés de perdre une grande partie des gravures tirées à l'avance et devenues défectueuses au bout de quelque tems, durent s'occuper spécialement de perfectionner les procédés employés jusqu'à ce jour pour l'impression. Après avoir examiné avec attention les gravures anglaises, après avoir visité les principales imprimeries de Londres, ils reconnurent que pour obtenir un tirage satisfaisan , il était indispensable

1° De faire aux presses des changements qui permissent d'obtenir un foulage beaucoup plus considérable, tout en diminuant les efforts que l'ouvrier est obligé de faire dans le maniement de la croisée.

2° D'adopter un autre mode de chauffage des planches, qui eût pour résultat de donner une chaleur constamment égale et uniforme pour toutes les parties de la planche.

3° De supprimer le tirage au chiffon, pour lequel on est obligé d'employer des huiles qui n'ont pas le degré de cuisson suffisant,

et qui font jaunir les épreuves au bout d'un certain tems. Les anglais ne tirent jamais de gravures qu'à la main, et ne connaissent pas même l'usage du chiffon.

4° De supprimer le tirage à deux tours, qui nuit toujours à la netteté de la gravure, et d'employer un foulage plus considérable.

5° De mélanger aux meilleurs noirs employés par les imprimeurs, d'autres noirs et d'autres substances propres à leur donner la beauté et l'éclat du noir anglais.

6° D'adopter pour le tirage des planches d'une égale dimension et de même épaisseur, dont le nombre est considérable, un mode de division du travail, qui permît d'économiser le mouvement et de faire tirer un plus grand nombre d'épreuves dans un tems donné.

7° De remplacer une partie des huiles claires et des huiles fortes employées pour les huiles noires, par un composé de substances ayant les mêmes qualités que ces huiles, sans en avoir les inconvéniens.

Les diverses améliorations que nous venons de citer furent mises à exécution dans un nouvel établissement aujourd'hui en pleine activité, et M. Benoit, mécanicien à Troyes, après plusieurs essais, construisit une nouvelle presse qui va faire le sujet de l'article suivant.

Nouvelle presse mécanique en fonte.

La presse dont nous donnons ci-après la description, est représentée, pl. 3, fig. 1, ré-

duite dans les dimensions d'un pouce par pied. Elle diffère de toutes les autres presses en usage :

1° En ce que les deux cylindres ou rouleaux sont tous les deux en fonte et d'un égal diamètre, contrairement aux usages suivis jusqu'à ce jour.

2° En ce que la cage est entièrement en fonte au lieu d'être en bois, et que toutes les autres pièces sont en fer forgé, ce qui lui donne une grande solidité et assure à tous ses mouvemens une grande régularité.

3° En la suppression des cartons qui servent à donner du foulage, lequel foulage s'opère au moyen d'un long levier replié sur lui-même, et dont l'extrémité est assujettie par un fort ressort à boudin en fil d'acier. Ce mode de foulage a pour avantage de permettre de tirer successivement plusieurs planches d'un même format, bien qu'elles n'aient pas toutes absolument la même épaisseur.

4° De pouvoir augmenter ou diminuer la pression à volonté, en faisant appuyer plus ou moins le cylindre supérieur sur la table, au moyen de deux vis qui correspondent au grand levier.

5° En ce qu'elle est beaucoup moins pénible à manœuvrer, que toutes les presses mécaniques connues.

6° En ce que les langes sont maintenus par des courroies qui les fixent sur un cylindre

supérieur en bois, et qu'ils se meuvent en même tems que le foulage s'opère, sans qu'il soit nécessaire d'y porter la main.

Du reste nous allons décrire la presse.

A. Boîte en fonte remplaçant la cage en bois des presses ordinaires.

B. Cylindre supérieur en fonte.

C. Cylindre inférieur auquel est adaptée la roue à engrenage N.

D. Table sur laquelle s'opère la pression.

E, E. Vis au moyen desquelles on donne plus ou moins de pression en rapprochant les deux cylindres l'un de l'autre.

F, G. Double levier servant à augmenter et à régulariser la pression, au moyen du ressort à boudin H.

K. Cylindre en bois servant à maintenir et faire mouvoir les langes.

L. Langes maintenus dans un état de tension constante, au moyen de courroies en cuir qui les maintiennent tendus entre le cylindre en bois K, et le cylindre en fonte C.

M. Manivelle servant à faire mouvoir la presse et remplaçant la croisée des presses ordinaires.

N. Roue à engrenage fixée à l'arbre du cylindre C.

O. Cylindre en bois servant à soutenir la table sous laquelle s'opère la pression.

Nouvelle méthode pour chauffer les planches.

Depuis long-tems on avait reconnu que le

chauffage des planches au moyen d'une poële placée sous le gril sur lequel on pose la planche pour l'encrer, avait de graves inconvéniens, sans que cependant on se fût occupé de chercher un moyen plus convenable, si ce n'est, il y a quelques mois seulement, qu'un des principaux imprimeurs de la capitale substitua au gril une cage carrée en tôle, fermée sur le devant par une porte de même métal, servant à introduire la poële, et percée sur les côtés latéraux de petits trous ronds formant un courant d'air suffisant pour maintenir le poussier de charbon allumé.

Ce moyen assez ingénieux est préférable au gril, mais il a encore l'inconvénient de produire une chaleur inégale, c'est-à-dire que la température de la partie supérieure de la cage en tôle baisse à mesure que le charbon se consume, et qu'on est presque constamment obligé de remuer le poussier de la poële. En Angleterre, depuis long-tems, on a substitué au gril des chaudières en cuivre chauffées à la vapeur, et il serait à désirer que l'on pût adopter en France ce mode de chauffage, qui, de tous, est le plus convenable; pour cela il faudrait que les ateliers fussent construits et distribués sur un plan bien entendu, ce qui n'a encore été fait pour aucun de ceux de Paris.

En fondant le nouvel établissement qui nous occupe, on avait eu l'intention d'adop-

ter de suite ce mode de chauffage, mais comme cela aurait nécessité des dépenses presque aussi considérables pour un petit établissement que pour un grand, on prit le parti d'ajourner le chauffage à la vapeur pour y substituer celui de chaudières plates, en tôle ou en cuivre, d'une grande dimension, remplies d'eau que l'on échauffe au moyen d'un cylindre qui traverse la chaudière de part en part, et dans lequel on place du charbon allumé qui élève la chaleur de l'eau à 50 ou 60 degrés. Voici comment on procède: le matin on remplit le cylindre de charbon et on allume le feu; quand l'eau est suffisamment échauffée, ce qui a lieu au bout de quinze à vingt minutes, on ferme l'orifice inférieure, on couvre le charbon allumé de poussier, puis on ferme le couvercle supérieur, sur lequel existe une très petite ouverture qui suffit pour entretenir la combustion lente du charbon. En ayant soin de remettre au bout de six ou sept heures un peu de petit charbon, l'eau se maintient toute la journée à la même température.

Nous avons figuré la chaudière, pl. 3, fig. 2. Il nous reste à donner l'explication de ses différentes parties.

A. Table de quatre pieds carrés, supportant la chaudière.

B. Boîte à chiffons, sur laquelle on essuie les planches avant de mettre sous presse.

C. Chaudière en tôle ou en cuivre, qui

doit être toujours remplie d'eau jusqu'à l'orifice du cylindre E.

D. Cylindre traversant la chaudière de part en part, dans lequel on place le charbon.

E. Orifice par lequel on introduit l'eau dans la chaudière.

Du tirage à la main.

Il est bien reconnu que le tirage à la main est de beaucoup préférable au tirage au chiffon. Cependant ce dernier mode de tirage est également employé pour les ouvrages courans, parce que, dit-on, il s'exécute plus vite. On ne tire à la main que les ouvrages très soignés, et dans plus d'un cas on est forcé d'y substituer le tirage au chiffon, au grand détriment de la gravure, parce qu'on est dans l'habitude de faire payer le tirage à la main un prix double de celui au chiffon. Il est d'ailleurs impossible, dit-on, de tirer à la main certains ouvrages qui ne viennent bien qu'au chiffon.

Nous répondrons à cela qu'en Angleterre le tirage au chiffon est inconnu; on y tire tout à la main, jusqu'aux cartes géographiques, et comme pour imprimer à la main, l'encre doit être beaucoup plus forte, il en résulte qu'on voit très rarement des épreuves mal tirées, la gravure fût-elle plus que médiocre. Pour seconde raison, nous citerons encore notre nouvel établissement, où l'on n'a jamais tiré autrement qu'à la main, et où l'on

a supprimé les chiffons, l'eau seconde, l'urine, et tout ce qui s'en suit.

Du tirage à deux tours.

Avec les presses en bois en usage dans la plupart des imprimeries, il est presque impossible de tirer à un seul tour des planches gravées avec finesse et exécutées avec soin, à moins de charger la presse extraordinairement, ce qui épuise en fort peu de tems les forces de l'ouvrier; le tirage à deux tours a cependant le grave inconvénient d'altérer la netteté des tailles de la gravure, et de ne tirer souvent d'une planche bien gravée, que des épreuves médiocres. Il était donc important d'augmenter la force du foulage sans que pour cela on fût obligé de s'épuiser par l'emploi d'une très grande force. On est arrivé à ce résultat au moyen de la presse nouvelle en fonte, dont nous avons donné la description.

Des noirs.

De tous les noirs employés pour l'impression en taille douce, le noir d'Allemagne est regardé comme le meilleur; ce noir, employé sans mélange, est loin néanmoins de posséder les qualités nécessaires pour une bonne imprimerie. Le noir léger donne une couleur trop crue et a d'ailleurs d'autres inconvéniens, et les autres noirs ne méritent pas d'être indiqués ici. Nous n'entrerons pas dans tous les

détails des essais qui ont été tentés pour arriver à la composition du plus beau noir qu'il ait été possible de faire jusqu'à présent, cela nous entraînerait trop loin et n'apprendrait d'ailleurs rien de bien neuf. Nous préférons donner de suite les proportions du mélange qui nous a paru le meilleur :

Noir d'Allemagne.	2 liv.	9 onc.
Noir de fumée calciné.	»	5
Bleu de Prusse superfin. . . .	»	1
Mine de plomb très friable. .	»	1
Total.	3	»

On commence par pulvériser très finement, dans un mortier de fonte, la mine de plomb qu'on broye ensuite à sec sur le marbre ; on broye de même le bleu de Prusse, puis le noir d'Allemagne, puis on mélange le tout emsemble sur le marbre, avec le couteau à couleur, avant d'y ajouter l'huile nécessaire.

Le noir de fumée calciné, de seconde qualité, à 3 fr. la livre, fabriqué par Bourju, est préférable à celui de 1re qualité qui se vend 4 fr. ; mais il est nécessaire qu'il soit bien broyé à sec, car il l'est ordinairement fort mal. Ce noir donne à celui d'Allemagne un ton franc et une vivacité qui lui manquent. Le bleu de Prusse donne de l'éclat, fait sécher plus promptement, et empêche de pousser au jaune ; mais il faut en modifier la quantité, sans quoi il pousserait au verdâtre et rendrait l'impression lourde. La mine de plomb tempère l'âcreté, si l'on peut s'exprimer

ainsi, des trois premières substances, et facilite singulièrement l'enlèvement du noir sur la planche, par la serpilière et le torchon en second.

Division du travail.

Toutes les fois que les planches que l'on doit tirer sont de la même dimension, et cela a lieu pour tous les ouvrages qui se publient en ce moment par souscription, il est toujours possible, en se servant de la chaudière précédemment décrite, autour de laquelle peuvent se placer à l'aise trois ouvriers, de diviser le travail de telle manière que chaque ouvrier ne fasse constamment que la même chose, ce qui permet de faire mieux et beaucoup plus vite. Il est en effet facile de concevoir que si trois ouvriers travaillant ensemble, distribuent entre eux le travail de telle sorte que l'un d'eux ne fasse qu'encrer les planches, que le second soit occupé à les essuyer, et que le troisième passe au blanc les marges et tire les épreuves, on finira par exécuter tous ces mouvemens avec beaucoup de vitesse et avec une grande perfection. C'est effectivement ce qui a lieu dans l'établissement dont nous avons parlé précédemment. Cette méthode a en outre le très grand avantage de n'employer qu'une seule presse pour trois ouvriers, et par conséquent de diminuer considérablement les frais de premier établissement. Toutefois, il convient de

faire observer qu'il est indispensable de mettre quatre planches en train pour chaque presse; mais cela n'a aucun inconvénient pour les ouvrages de longue haleine, dont toutes les planches se tirent au même nombre.

En opérant de cette manière, on peut même, lorsque le tirage est pressé et que les ouvriers ne manquent pas, en employer quatre à chaque presse au lieu de trois, en ayant soin de distribuer convenablement entre eux les fonctions qu'ils doivent exécuter, afin qu'il n'y ait point de tems perdu. Cela est on ne peut plus facile quand on a à faire à des ouvriers intelligens et de bonne volonté. Dans ce cas, et pour stimuler leur zèle, il est convenable de les faire profiter des grands avantages résultant de ce mode de division de travail; c'est-à-dire que le prix qu'on est convenu de leur payer pour le tirage de chaque mille d'épreuves, ne doit pas être diminué. Ainsi, s'il résulte par exemple que trois ouvriers travaillant ensemble fassent 450 épreuves par jour, et que quatre en fassent 700, ce qui a effectivement lieu, il faut que cette augmentation tourne à leur profit et non à celui du chef de l'établissement, qui trouve de son côté un grand avantage dans l'accélération du travail.

Voilà à peu près comment les mouvemens s'exécutent lorsqu'on emploie quatre ouvriers pour chaque presse : le premier encre les planches avec le tampon ; le second essuie

avec le torchon en premier et termine avec le torchon en second; le troisième essuie à la main et nettoie les marges; le quatrième tire les épreuves et repasse la planche au premier.

Des huiles et des substances qu'il conviendrait de leur substituer.

L'huile de noix ou de lin fournit le seul véhicule employé pour broyer le noir d'impression. Quoiqu'il soit bien reconnu que l'huile, au bout d'un certain laps de tems, jaunit le papier et altère la beauté des gravures tirées avec les noirs les plus beaux et les mieux confectionnés. On n'a pu encore parvenir à substituer à cette substance un autre liquide doué des qualités propres à faire de beau noir, sans avoir l'inconvénient de pousser au jaune. Plusieurs essais ont été tentés depuis quelques années par des imprimeurs intelligens, mais, soit qu'ils aient opéré d'après des données fausses, soit qu'ils aient manqué de persévérance, ces essais n'ont encore abouti à aucun résultat satisfaisant.

Persuadé que pour arriver à obtenir une impression d'une beauté durable, il convient de diminuer considérablement la quantité d'huile qui entre dans la confection du noir servant à encrer les planches, nous avons fait de notre côté quelques essais qui, sans avoir été tout-à-fait infructueux, ne sont cependant pas encore assez satisfaisans pour

être publiés. Nous avons l'intention de les continuer, et d'après les résultats que nous avons déjà obtenu, nous espérons d'ici à fort peu de tems être en mesure de publier la recette d'une composition propre à remplacer l'huile dans la confection du noir d'impression, ce qui fera certainement un progrès très marqué dans l'art de la gravure.

Comme on a pu le voir, nous tenons de la même personne tout ce qui précède dans cet appendice. Ce qui va suivre nous a été communiqué par un simple ouvrier, M. Pointot, mais qui n'en est pas moins un des hommes de Paris les plus instruits dans l'art du calcographe, surtout en ce qui concerne les différens genres de gravures en couleur, et les divers procédés à employer pour porter un tirage quelconque à sa plus grande perfection.

Nous allons également le laisser parler:

Aujourd'hui, dit il, on emploie pour préparer les planches à graver, 1° le cuivre, 2° le bronze, 3° l'acier, 4° l'étain, 4° le zinc.

1° *Le cuivre.* Pour la gravure en taille douce le cuivre rouge est le plus estimé; le jaune est généralement aigre, et la matière qui le constitue a peu d'homogénéité dans sa dureté et ses autres qualités. Il s'y trouve communément des pailles, et, lorsqu'il est aigre et dur, les traits de la gravure sont rudes et maigres; si, au contraire, il est mou, la gravure tirera peu et ne fournira qu'un très petit nombre de bonnes épreuves.

Il y a des cuivres *cendreux*, dont la surface est criblée de petits trous; il y en a aussi que les imprimeurs nomment *teigneux*, présentant une grande quantité de petites taches très grasses à l'essuie. Ces sortes de cuivres doivent être rejetés par les graveurs; mais si par hasard l'imprimeur en a un à tirer, il peut remédier au mal par les moyens suivans:

Si le cuivre est mou, ce que l'on verra facilement après un tirage d'un cent, l'ouvrier aura le soin de ne garnir son noir que juste ce qu'il faut pour tirer des épreuves franches et pures sans être obligé de forcer à l'essuie, et pour dégrossir, il n'emploiera que des chiffons le moins rudes possible.

Si le cuivre est cendreux ou teigneux, on remédie à ces graves inconvéniens, quand on tire à la main, en éclaircissant davantage et en passant du blanc sur les marges du cuivre. Quand on tire au chiffon, on donne plus de mordant aux chiffons mouillés.

Nous n'avons pas besoin de dire que ces moyens ne doivent s'employer que lorsqu'il n'est pas possible de faire propre autrement, car ils ont le double inconvénient d'altérer à la fois la planche et le tirage.

2° *Le bronze.* Le meilleur pour la gravure, est celui qui se compose de cinq parties d'étain et de quatre-vingt-quinze parties de cuivre. Le graveur, en le choisissant, doit faire bien attention qu'il n'ait aucun défaut, ou du moins qu'il en ait le moins possible, car il

est fort rare de le trouver parfait : il est sujet à des boursoufflures qui laissent autant de petits trous, inconvénient auquel on ne peut remédier qu'en partie en forçant à l'essuie ou en donnant plus de mordant aux chiffons.

3° *L'acier.* Il y en a de trois sortes employées de préférence pour la gravure, l'acier de forge, celui de fonte aussi appelé acier d'Allemagne, et l'acier de cémentation.

Ce dernier est le plus estimé pour la gravure en taille douce. Il se distingue facilement des autres par son grain compacte, fin, par sa cassure nette, sa couleur d'un gris cendré. Ses molécules extrêmement divisées, mais d'une grande régularité, lui donnent une homogénéité parfaite et constituent sa dureté sans lui ôter sa ductilité.

4° *L'étain.* Les planches à graver se font toujours, ou du moins doivent se faire, avec l'étain le plus fin et le plus pur.

Quand on imprime une planche d'étain, si elle est neuve il faut d'abord avoir le soin de brunir toutes ses parties rayées ou froissées, jusqu'à ce que toutes ces imperfections aient disparu. Ensuite, on passera légèrement le brunissoir sur toute la planche pour la polir et enlever le tartre qui se trouve dessus; mais on fera cette opération avec beaucoup de précaution pour ne pas altérer la gravure.

5° *Le zinc.* Lorsqu'un ouvrier imprime une planche de zinc, il doit avoir soin de ne la faire ni courber ni ployer, et pour cela il ne

chargera pas trop la presse. En encrant, il ne frappera pas le tampon sur la planche, et enfin il évitera tous les chocs durs et secs. Le zinc est tellement cassant que s'il ne prenait pas ces précautions indispensables, il courrait la chance de voir la planche se gercer, s'éclater, ou même se rompre.

La note suivante nous a été communiquée par une personne qui s'est occupée beaucoup de recherches chimiques pour le perfectionnement des arts, et principalement de la calcographie.

La gravure sur acier, dit-elle, est particulièrement employée dans les ouvrage tirés à un très grand nombre d'exemplaires, et cela à cause de la longue durée des planches d'acier; elle est si grande que quelquefois elles ont pu suffire au tirage de 20,000 exemplaires, tandis que les planches de cuivre ont, en général, besoin d'être retouchées après 1500 ou 2000 tirages.

Avant que l'acier puisse supporter le travail du burin, il demande à être amolli par la privation d'une portion de son carbone. Pour obtenir ce résultat on entoure l'acier, de tous côtés d'une couche de limaille de fer d'environ un demi-pouce d'épaisseur; le tout est enfermé dans une boîte de fonte de fer munie d'un couvercle. Cette boîte est exposée à un feu vif pendant quatre heures, après lesquel-

les on la laisse réfroidir très lentement, ce qui s'opère en empêchant l'air extérieur de s'introduire dans le fourneau et en couvrant la boîte d'une couche de cendre d'environ 6 à 7 pouces d'épaisseur. Après que la plaque d'acier a été gravée, ce qui s'exécute avec les mêmes burins qu'on emploie pour le cuivre, il est nécessaire de lui rendre la dureté, ou de la convertir de nouveau en acier, ce qui s'opère de la manière suivante. On réduit en charbon une quantité convenable de cuir, en l'exposant à une chaleur rouge, dans une retorte en fer, pendant un certain tems. Une boîte en fonte de fer dont le creux est plus grand environ d'un pouce que le volume de la plaque gravée est remplie de ce charbon réduit en poussière fine; elle est ensuite fermée hermétiquement par un couvercle et exposée à une chaleur un peu au-dessus du rouge, jusqu'à ce que toutes les parties volatiles du charbon aient été produites. Alors on enlève le couvercle de la boîte et on plonge au milieu du charbon la plaque d'acier, de manière à ce qu'elle en soit enveloppée de toutes parts d'une couche d'égale épaisseur. Cela fait, on referme la boîte et on l'expose à la même chaleur que ci-dessus et pendant trois ou cinq heures, selon l'épaisseur de la planche. Quand elle a été exposée au feu pendant le tems nécessaire, on enlève la planche d'acier de la boîte, et on la plonge immédiatement dans l'eau froide, mais on l'en retire avant que le bruit ou le sifflement que pro-

duit cette immersion ait cessé. L'époque précise où elle doit être retirée de l'eau ne peut être bien définie par écrit, la pratique seule peut l'apprendre. Après cette opération, la planche d'acier est replacée sur le feu, jusqu'à ce que sa température se soit élevée au point où la fumée commence à se produire sur sa surface, qui a été préalablement enduite de suif, alors elle est plongée de nouveau dans l'eau froide, où elle reste jusqu'à ce que le sifflement soit devenu un peu moins intense que précédemment. L'opération du réchauffement et du refroidissement doit être répétée deux fois, après quoi la surface de la planche d'acier est éclaircie, et sa trempe est finalement réduite à ce qu'elle doit être pour l'objet qu'on se propose, par un réchauffement final qui lui donne la teinte de couleur qui lui convient. Le procédé précedemment décrit pour ramollir et retremper les planches d'acier est dû à M. Perkins, il constitue une branche importante d'un art qu'il a inventé et auquel il a donné le nom de *sidérographie*. Par le moyen de cette invention vraiment étonnante, non-seulement on obtient des planches d'acier dont la durée est inconnue (M. Perkins dit avoir tiré 500,000 exemplaires d'une seule planche), mais encore avec cette même planche on peut en produire d'autres, ou des *fac-simile* de l'original.

La méthode au moyen de laquelle on peut obtenir cet étonnant effet est la suivante : une planche d'acier étant gravée à l'eau forte de

manière ordinaire, on la trempe. Un cylindre d'acier très tendre, de deux ou trois pouces de diamètre est disposé pour appuyer en roulant en avant et en arrière sur la surface de la planche gravée. Et ce mouvement s'opère jusqu'à ce que l'empreinte de la gravure soit entièrement communiquée en relief au rouleau d'acier mou. Ce dernier cylindre ayant été trempé, il est apte à reproduire en creux sur des planches d'acier mou, ou de cuivre, les empreintes qu'il porte en relief; on aura ainsi un fac simile parfait de la planche originale et les traits obtenus seront de la même vivacité. Mais non seulement on obtient une identité parfaite, mais encore par l'opération des transports répétés, les traits en acquièrent de la beauté, soit sur la planche imprimée, soit sur la presse qui imprime. Cette invention est particulièrement applicable à la fabrication des billets de banque, elle peut prévenir leur fausse fabrication en ce que les artistes peuvent produire à la fois des portions de planches en parties détachées, qui peuvent après cela être combinées et arrangées de manière à produire une planche unique. Ce principe offre aussi plusieurs méthodes variées de prévenir les fausses imitations. Cette invention a été appliquée avec succès en Amérique à la fabrication des billets de banque; et à cette heure, beaucoup de nos provinces l'emploient autant pour la beauté du travail produit que pour les difficultés de contre-façons.

Procédé pour obtenir des copies d'impressions, d'écrits, de dessins à la plume, de plans et de gravures à l'eau forte. Perfectionnement dans l'appareil destiné à cette opération.

Cette invention consiste d'abord à dessiner à la plume, le manuscrit, le dessin, le plan ou la gravure sur du papier ordinaire ou sur toute autre surface polie. On emploiera à cet effet de l'encre ordinaire, et de la gomme non susceptible de produire du coulage (de boire). Cet écrit ou ce dessin est alors transposé, pour être séché par pression, sur un autre papier ou surface semblable à celle précitée capable de s'emparer des caractères ou des traits tracés. Le nouveau dessin est alors recouvert avec de l'encre en poudre impalpable, capable d'absorber l'humidité des caractères ou du dessin, elle doit être noire ou colorée selon le dessin qu'on veut obtenir.

Cette opération de recouvrir le dessin de poudre, doit se faire en saupoudrant, et la poudre n'adhère que sur les traits du dessin. Le surplus doit en être élagué au moyen d'un petit plumeau. Après cela le dessin doit être humecté au moyen de l'haleine ou autrement, ce qui rend la poudre liquide ou presque liquide et la transforme en encre pour la double copie ou l'impression. La feuille de papier ou l'objet sur lequel on veut imprimer est alors superposé au-dessus du dessin préparé, et tous deux sont soumis à la pression

entre deux rouleaux ou sous une presse. L'impression s'opère ainsi et on obtient une première copie. Le dessin est de nouveau saupoudré et épousseté, et une seconde feuille de papier est soumise à son contact, et on obtient ainsi une seconde copie, on opère de la même manière pour d'autres copies. Quand les caractères gommés sont trop effacés on les éponge, et la même surface peut être employée pour d'autres dessins.

Pour que cette opération soit mieux comprise nous allons indiquer minutieusement l'encre, la poudre employée et le procédé pour obtenir les copies.

La pièce écrite ou dessinée est d'abord produite au moyen de la plume avec une encre préparée comme à l'ordinaire c'est-à-dire, 200 parties d'eau, 15 de noix de galle, 15 de sulfate de fer 10 de sucre commun et 12 de gomme arabique. A 18 parties de cette encre ordinaire, ajoutez 6 $\frac{1}{4}$ parties de sucre candi, 2 $\frac{1}{2}$ parties de sel déliquescent ou sel commun, hydrochlorate de chaux, de chlore ou de calcium, etc.

Ayant composé une page ou produit un dessin sur une feuille de papier, ou sur toute autre matière, avec cette encre préparée, on la pose sur un plateau verni ou poli, sur une soie huilée ou sur une peau, ou autre surface convenable appliquée sur le plateau de la presse; le manuscrit ou le dessin étant placé en contact avec la surface unie ou ladite soie huilée ou peau, une double étoffe est alors

placée au-dessus et le tout passe sous la presse entre les rouleaux, au moyen de quoi le dessin est transposé à rebours du papier sur l'étoffe de soie, ou sur la peau; une poudre impalpable destinée à former de l'encre pour produire la copie ou l'impression, et composée de matières colorantes selon le dessin est alors jetée au-dessus de la peau ou de l'étoffe de soie huilée, ou de la surface de transmission; si c'est en noir, cette poudre sera composée de sulfate de fer ou d'acétate de fer, de noix de galle ou d'acide gallique, de sucre candi, et de noir de fumée, les proportions étant variées selon l'intensité de la couleur, et selon le nombre de copies qu'on désire obtenir. Par exemple 1 partie de noir de fumée, 27 parties de sulfate de fer, 15 parties de noix de galle, 60 parties de sucre candi, feront une encre en poudre impalpable propre à obtenir des copies de manuscrits ordinaires. Cette poudre étant jetée au-dessus des caractères ou dessins transposés, y adhère; ensuite au moyen d'une brosse à longs poils et très douce, on enlève le superflu. Cela posé, on humecte la surface des caractères ou des lignes au moyen de l'haleine, jusqu'à ce qu'elles paraissent noires ou mouillées; le même effet peut être obtenu avec plus de régularité, au moyen d'une toile humectée qu'on étend au-dessus de la planche, ou bien une feuille de métal mouillée avec une éponge, et dont les bords étant tournés en dessus, permettent de la poser sans toucher à la surface empreinte.

La poudre ainsi s'humectera par le contact de l'étoffe ou de la plaque mouillée. Quand elle le sera suffisamment, on placera le papier au-dessus et on le passera sous la presse ; on aura ainsi la première copie. Après cela le plateau de transmission est de nouveau saupoudré, brossé, humecté, et repassé sous la presse de la même manière et on aura une seconde copie; et ainsi de suite, selon le nombre d'exemplaires dont ou a besoin. Après cela, en lavant l'étoffe de soie ou la surface de transmission avec une éponge, elle devient apte à recevoir une nouvelle empreinte.

La seconde partie de l'invention consiste a produire l'impression sur le dos d'un livre relié: pour y parvenir, on dispose sur le plateau sur lequel la presse appuie, une baguette de fer qui passe dans la partie creuse de la reliure. Le livre est pendant au-dessous du plateau qui est fendu, tandis que la partie qui doit recevoir l'impression est soutenue par la baguette de fer, qui doit avoir la forme convexe du dos du livre; on passe le tout sous le pressoir de la même manière qu'il a été décrit plus haut.

Presse hydraulique.

Il n'est pas d'imprimerie en taille douce qui puisse se passer d'une presse à satiner. Dans le cours de l'ouvrage nous avons suffisamment parlé de la presse qui sert ordinairement à cet usage ; il ne nous reste donc ici qu'à parler de la presse hydraulique qui a

sur la première d'immenses avantages. Nous l'avons figuré pl. 3, fig. 4, et, avant de la décrire en détail, nous allons donner l'explication de la figure.

A, sommier de la presse.

B, B, jumelles en forme de colonnes.

C, plateau.

D, piston qui le supporte.

E, corps de la presse.

F, tuyau d'injection.

G, G, madriers pour asseoir la presse.

H, H, clavettes fixant les jumelles B, B.

I, I, I, I, fosse maçonnée pour recevoir la base de la presse.

K, K, pompes aspirantes et foulantes.

L, L, pistons.

M, bâche ou réservoir d'eau pour le service de la pompe.

N, N, soupapes de décharge.

P, pièce d'assemblage qui réunit les deux pompes.

R, balancier brisé en *r*.

S, parallélogramme.

T, conducteur du piston.

U, contre-poids ou lentille du balancier.

La presse hydraulique, construite presque tout en fer et d'une solidité à toute épreuve, se compose de deux cylindres verticalement placés l'un à côté de l'autre, communiquant entr'eux par le bas. Ces deux cylindres renferment chacun un piston dont les diamètres diffèrent considérablement entre eux, dans un rapport tel que l'exige la pression que

l'on veut obtenir. Le petit piston plonge dans un baquet plein d'eau limpide, il est mu par un levier, plus ou moins long selon les circonstances, et la longueur de ce levier sur lequel s'exerce la puissance, est un des élémens qui donnent la pression.

Le grand cylindre, au fur et à mesure qu'il s'élève, exerce une pression énorme dont il est facile de calculer l'action, comme nous allons le démontrer. Voyons d'abord comment agit cette machine.

Dans l'exemple qu'a choisi M. Francœur, il a supposé que le petit piston a un centimètre de diamètre, et le grand piston, un décimètre; il a supposé de plus qu'un poids de 20 kilogrammes s'exerce directement et sans intermédiaire sur le petit piston. Ces deux forces sont donc entre elles comme 1 à 100, ce qui est exact; mais il n'a pas continué ce calcul en introduisant le levier qui sert à faire mouvoir le petit piston comme troisième élément de ce calcul. Supposons, par conséquent, que la différence des deux bras du levier soit dans le rapport de 1 à 10, c'est-à-dire que le petit bras qui pousse le petit piston ait un décimètre, et que le grand bras, à l'extrémité duquel s'exerce la puissance, soit de dix décimètres ou un mètre de long, alors cette puissance exercera une pression dix fois plus forte, et 20 kilogrammes supposés dans la force motrice, produiront une pression de 20 mille kilogrammes.

En élevant le levier, le petit piston aspire

l'eau dans la bâche, et en baissant ce même levier, le petit piston la refoule sous le grand, qui s'élève d'une petite quantité; alors la pression commence, et elle devient d'autant plus considérable, que l'on peut introduire une grande quantité d'eau sous le grand piston. Cette pression, fondée sur les lois immuables de l'hydraulique, et sur l'incompressibilité de l'eau, a des limites qu'on ne peut pas passer sans danger.

Il s'ensuit qu'il faut un grand nombre de coups de piston pour imprimer un très-petit mouvement au plateau de la presse, et cela d'autant plus que la presse a plus de puissance. Voilà pourquoi l'axe du levier peut être changé à volonté. Dans le commencement de la compression, la substance cède facilement, et l'on n'a pas besoin de développer beaucoup de force, et par conséquent on peut fonctionner plus rapidement; on place l'axe plus loin. Mais à mesure que la compression s'opère, la résistance s'accroît, et il faut rapprocher l'axe de l'extrémité du petit bras du levier, afin de donner plus d'intensité à la puissance qui agit à l'extrémité du grand bras du levier.

De la presse de M. Kirkwood.

Nous avons vu en Angleterre, des presses construites avec beaucoup de soin. Nous n'avons rien négligé pour nous procurer la description la plus exacte des dernières améliorations dans la presse en taille douce de

M. Kirkwood, qui paraît réunir de grands avantages.

Dans la manière ordinaire d'imprimer les planches gravées, on met le papier qui doit recevoir l'impression du cuivre ainsi que ce cuivre, sur une planche; on les recouvre d'un morceau de couverture de laine, et on passe le tout entre deux cylindres tournant sur leurs axes; ensuite l'imprimeur renverse le mouvement, et fait revenir la planche dans sa première position; c'est là le grand défaut des presses ordinaires, car il est rare que l'impression ne soit un peu obscure, et souvent les traits sont, en terme d'ouvrier, doublés. On peut à la vérité, éviter cet inconvénient, en ne faisant passer la planche qu'une seule fois; alors l'ouvrier est obligé de passer de l'autre côté de la presse pour enlever la planche et la rapporter ensuite sur le devant, ce qui lui cause une perte de tems considérable; aussi on est dans l'habitude de faire payer ce tirage un prix plus élevé.

C'est sans doute pour éviter ces inconvéniens que M. Kirkwood a fait abattre une portion du cylindre supérieur, de manière à l'aplatir dans un ou deux endroits de la circonférence, suivant la dimension des planches qu'on est dans l'habitude d'imprimer; ainsi, lorsque le cylindre supérieur arrive en faisant sa révolution à l'endroit aplati, la pression sur la planche et le cuivre cesse à l'instant, il se trouve même un vide, et un simple contre-poids ramène la planche et le

cuivre à l'ouvrier; or, il y a évidemment économie de la moitié du tems, puisque l'ouvrier serait obligé de retourner le cylindre pour ramener la planche; et en outre, on ne court pas le risque de doubler; cette idée de de M. Kirkwood paraît être puisée dans la construction des presses à imprimer les indiennes à la planche.

Il est indifférent qu'on fasse abattre les pans sur les cylindres supérieur ou inférieur; mais dans le cas où l'on se déciderait pour ce dernier, il faut deux rouleaux mobiles pour que la planche puisse glisser librement dessus, lorsque la pression du cylindre inférieur aura cessé. On peut produire aussi le même effet par un autre mécanisme, c'est-à-dire, par deux leviers à chaque côté de la presse, et sur lesquels un des deux cylindres se trouve suspendu par une simple détente; on peut faire baisser à la fois les deux cylindres, lorsque la planche aura achevé sa course, et redevenue libre, elle retournera à l'ouvrier.

Les ouvriers étant obligés de compter les épreuves à chaque instant, pour arriver au nombre juste qu'ils doivent tirer; pour leur éviter ce soin, M. Kirkwood a fixé à l'axe d'un cylindre un compteur à cadran, qui lui indique exactement le nombre de planches qu'on a dû tirer. Cette méthode est invariable, puisque le même mécanisme empêche tout mouvement rétrograde, tout en tenant compte du mouvement progressif et du nombre des planches tirées.

Explication des figures, Pl. 4.

Figure 1re, vue perspective de la presse de M. Kirkwood.

A, cylindre supérieur vu à l'endroit où le pan est abattu, pour montrer la disposition dont nous venons de parler.

B, rembourrage sur ce pan, auquel sont attachées les couvertures.

C, C, poulie et contre-poids, lesquels servent à faire retourner la planche lorsque le cylindre arrive au pan coupé, après avoir complété l'impression.

D, fig. 2, corde qui sert à arrêter la planche au retour, de crainte que le contre-poids ne la tire trop en arrière.

E, rouleau de frottement pour faciliter le retour de la planche lorsqu'elle est tirée par le contre-poids.

F, fig. 1, anse attachée à la planche, pour que l'imprimeur puisse accélérer son retour, lorsqu'il a de l'ouvrage pressé.

G, cadran mécanique du compteur, pour numéroter les impressions faites; les aiguilles ne marquent pas dans le mouvement renversé, lequel au reste est empêché par une roue à rochet.

Fig. 2. Élévation latérale de la presse.

AAAA, ligne ponctuée qui indique les pans abattus sur le cylindre supérieur.

HH, coussinet qui soutient le cylindre supérieur lorsque la pression cesse.

II, les deux portions circulaires des cylindres supérieurs.

Fig. 2, A. Élévation de la presse, vue par derrière.

K, K, espaces entre le cylindre supérieur et la planche, lorsque la surface aplatie se trouve dans une position horizontale.

E, rouleau de frottement semblable à celui de devant, pour faciliter le retour de la planche.

L, L, poupées à coulisse qui soutiennent les axes des rouleaux E, afin de pouvoir les ajuster à la hauteur convenable.

D, D, cordes pour arrêter la course de la planche lors de son retour.

Fig. 2, B. Le cylindre à pan coupé, vu séparément.

AAAA, un des pan ou côtés aplatis.

BBB, lacets qui servent à attacher le rembourrage et les ouvertures, au moyen des pointes ou clous MM.

II, portion circulaire du cylindre supérieur.

M, M, M, M, M, M, clous ou pointes servant à fixer le rembourrage et à maintenir les couvertures.

N, N, deux pointes fixées sur l'extrémité de l'axe du cylindre servant à avancer le compteur à mesure de chaque demi-révolution, s'il s'agit d'imprimer de grandes planches, et qu'on n'ait qu'un seul pan sur le cylindre ; il en faut quatre sur le cylindre à quatre pans pour l'impression de très petites planches, telles que cartes de visite, etc. On voit détaché, fig. 2, N, l'indicateur à deux pointes

ainsi que le coussinet, fig. 2, F et 2, G, et les crapaudines du cylindre, fig. 2, H.

Fig. 2, C. Élévation du cylindre supérieur vu du côté de son axe.

A, A, les pans.

I, I, les portions circulaires. Nous observons que l'arbre de fer qui traverse ce cylindre est combiné avec le bas au moyen de cercles de fonte et de grandes vis.

Fig. 2, I et 2, D. Détails des deux poupées ou supports à coulisse L, L, des rouleaux de frottement E.

Fig. 2, E. Mécanisme du compteur.

OO, axe du cylindre.

N, N, pointes ou mentonnets qui font marcher le mécanisme, en pressant à chaque révolution, contre une dent de la roue à rochet qu'on voit à droite, laquelle porte un pignon qui fait marcher une roue dentelée de quatre fois son diamètre, et qui tourne à son tour l'aiguille du cadran qui marque le nombre. Ce mécanisme est très facile à comprendre par la simple inspection de la figure.

Du traineau.

Il est en noyer très sec et poli, afin qu'il puisse glisser sur la table de la presse. Nous l'avons figuré pl. 3, fig. 5, réduit à un huitième de sa grandeur ordinaire.

Il se compose de deux bras, *a*, *b*, *c*, *d*, ayant 18 lignes de largeur sur trois d'épaisseur, terminés par un bout en biseau raccourci, *e*, *e*, et dépassant d'un demi pouce

la traverse *i*. Chaque bras porte près de cette extrémité un montant *c*, *d*, d'environ sept pouces de hauteur.

Les bras sont percés, en *o*, *o*, *o*, de trois trous, (quelquefois de quatre), ayant six lignes de diamètre et formant exactement le carré. Ces trous doivent être taillés fort net, et avoir leurs parois bien unies, afin que les trois traverses, *f*, *f*, *f*, puissent s'y emboîter très juste, et y glisser sans trop d'effort.

Le trou *r*, placé à la tête de la machine, doit être du double plus large que les autres, c'est-à-dire avoir un pouce de largeur et six lignes de hauteur, pour recevoir la traverse *i*.

Les trois traverses, *f*, *f*, *f*, sont carrées et ont six lignes de diamètre. Elles sont mobiles et peuvent glisser dans les trous *o*, *o*, *o*, plus ou moins dans leur longueur, à volonté. Ceci est indispensable pour que l'on puisse rapprocher et écarter les bras l'un de l'autre, et donner au traineau une largeur calculée sur celle du papier de la vignette à tirer.

La quatrième traverse *i*, est plus forte que les autres; les sortes de tenons *r*, qui la terminent, ont un pouce de largeur sur six lignes d'épaisseur. Dans les trois quarts de sa longueur elle s'élargit d'un côté en forme de planchette ayant deux pouces de largeur et taillée en biseau dans toute sa largeur.

Voici comment on se sert de cette machine.

On a d'abord le soin de coller la marge parfaitement au milieu de la table, afin que le traineau ne tombe pas quand les rouleaux

tourneront. Lorsque la planche sera prête à passer, on la margera comme à l'ordinaire, puis on posera le traineau de manière à ce qu'elle se trouve sous les traverses, entre les bras, les montans *c*, *d*, de ces derniers, touchant les langes du rouleau. On prend la feuille de papier *g*, sur laquelle doit se tirer l'épreuve, et on la pose sur les traverses, en lui faisant dépasser celle du bout, assez pour que le rouleau puisse la pincer; alors on tourne la presse comme à l'ordinaire, et à mesure que la table et la planche passent sous le rouleau, la feuille de papier passe également et se trouve tirée de dessus le traineau qui reste en place, retenu par le rouleau qui repousse les montans des bras *c*, *d*. Par ce moyen, le papier ne touchant le cuivre qu'à mesure qu'il se trouve pressé par le rouleau, l'épreuve qu'on lève est entièrement préservée de picottement.

Il est bon d'avoir deux traineaux pour n'être pas obligé de se porter alternativement devant et derrière la presse, quand on fait de l'ouvrage à un tour.

Des presses à satiner; par M. Pointot.

Il y a quatre sortes de presses à satiner.

1° La presse ancienne ou à tête de vis, se serrant à la main ou avec un moulinet. pl. 4, fig. 3.

2° La presse à lanterne, ne se serrant jamais qu'avec un moulinet, pl. 4, fig. 5.

3° La presse à percussion ou à volant, pl. 4, fig. 4.

4° La presse hydraulique, pl. 3, fig. 4 A, 4 B. Comme celle-ci a été décrite plus haut nous n'y reviendrons plus.

On fait des presses à satiner de diverses grandeurs, depuis le format demi-aigle jusqu'au format grand-monde; mais comme les plus grandes peuvent également servir pour les petits ouvrages, il vaut beaucoup mieux leur donner la préférence quand on le peut.

La presse à percussion, la presse à lanterne et la presse ancienne ne diffèrent entre elles que par le volant, la lanterne et la tête de vis; la charpente ou carcasse étant absolument la même dans toutes les trois, nous nous bornerons à donner une description complète de la presse ancienne seulement, et nous décrirons les différences qui constituent les deux autres.

On fait des presses en chêne, en noyer, mais le plus ordinairement en hêtre. Celle que nous avons figurée, pl. 4, fig. 3, est réduite au 24e de sa grandeur ordinaire; elle est du format jésus.

a, *a*, patins qui supportent la presse.

b, *b*, jumelles.

c, plate-forme ou sommier.

d, *d*, gros boulons en fer traversant la la plate-forme de chaque côté dans toute son épaisseur, et servant à la joindre solidement aux jumelles.

e, mouton, il est percé au milieu et à mi-bois d'un trou rond de quatre pouces et demi de diamètre, pour recevoir le bout du champignon de la vis.

f, crapaudine, également percée d'outre en outre, d'un trou rond de quatre pouces et demi de diamètre pour laisser passer la vis. De chaque côté de ce trou, en dessous, elle est entaillée dans toute sa largeur de deux coulisses ayant dix-huit lignes de largeur par devant, et allant en se rétrécissant jusqu'à leur extrémité où elles n'ont plus que quinze lignes de largeur; leur profondeur est de six lignes. Ces coulisses servent à recevoir les clés *o*, *o*, de la crapaudine, qui est fixée au mouton par quatre vis.

Les clés sont de trois pouces plus longues que la crapaudine n'est large, et, par conséquent, la dépassent de chaque côté; leur largeur et leur épaisseur sont calculées de manière à ce qu'elles remplissent juste les coulisses. Elles servent à soutenir le mouton suspendu, en l'attachant à la noix de la tête de vis.

i, la vis; elle est en bois ou en fer. Sa tête *g*, est diamétralement percée d'outre en outre de deux trous carrés formant quatre ouvertures pour recevoir le barreau. Chacune de ces ouvertures est garnie, comme on le voit dans le dessin, d'une plaque de fer carrée de deux lignes d'épaisseur sur quatre pouces de diamètre.

h, l'écrou. Il est boulonné de chaque côté comme la plate-forme ou sommier.

La fig. 6 représente le barreau, il est toujours en fer.

Les figures 7 et 8 représentent la plume, ou grand barreau, faite de deux manières différentes. Dans tous les cas la plume doit tou-

jours être faite en bois dur et le moins cassant possible. Sa longueur est de sept à huit pieds et son plus grand diamètre de cinq à six pouces. Elle s'amincit insensiblement depuis sa base jusqu'à son extrémité, qui n'a plus que quatre à cinq pouces d'épaisseur. Cette extrémité se termine par une espèce de pomme à gorge *a*, fig. 8, destinée à recevoir le cable, ou, ce qui vaut mieux, par un demi-anneau ou fer à cheval *b*, fig. 7, en fer, dans lequel passe le cable.

La fig. 9 représente le moulinet. Sa hauteur est de sept à huit pieds, et son diamètre vers sa base, de cinq à six pouces. Il va en diminuant progressivement de grosseur jusqu'à son extrémité qui n'a plus que trois ou quatre pouces de diamètre. Sa base se termine par une frête *a*, en fer, de deux pouces de largeur sur quatre lignes d'épaisseur.

Au milieu de la base, en dessous, est un pivot en fer, *b*, de deux pouces et demi de longueur; il est enfoncé de cinq dans le corps du moulinet, et il a 18 lignes de diamètre.

Le moulinet est percé, à la hauteur de deux pieds six pouces, de deux trous en carré long, pour recevoir les barres *c*, *c*, avec lesquelles on le fait tourner.

La fig. 10 représente la poulie de rappel, dont l'axe a quinze lignes de diamètre. Il est arrondi à ses deux extrémités, pour pouvoir facilement tourner dans les trous des barres *a*, *a*, qui sont solidement scellées dans la muraille.

Le cable dont on se sert doit être fait de chanvre et de la grosseur d'une corde à puits; il est attaché au moulinet, par son extrémité, au moyen d'un gros clou à tête ronde, fig. 9, *d*, à quinze pouces de distance au dessous de l'extrémité supérieure du moulinet. L'autre bout du cable est terminé en forme d'anneau que l'on enfile au bout du barreau ou plume en *a*, *b*, fig. 7 et 8. Il est nécessaire que ce cable soit assez long pour faire au moins deux ou trois fois le tour du moulinet lorsqu'il est dévidé dans sa plus grande longueur, afin qu'il ne tire pas sur son attache quand on commence à tourner le moulinet pour desserrer la presse: sans cette précaution on courrait risque de casser l'attache très souvent, et le cable s'userait très vite.

La place que doit occuper le moulinet n'est pas indifférente; il est nécessaire qu'il soit posé à la droite de la presse, à quatre ou cinq pieds de distance, non pas précisément sur le côté, mais en avant aussi de quatre ou cinq pieds. Pour le fixer, on a un plateau en bois dur et très solide, épais de deux pouces et large d'un pied, d'une longueur calculée selon les circonstances. On le scelle aux deux bouts dans les murs de l'atelier et dans la direction de l'endroit où doit être le moulinet, en ayant soin de le placer à trois pouces au-dessous de la hauteur totale de ce dernier. Le plateau est percé d'un trou de trois pouces et demi à quatre pouces de diamètre pour recevoir et maintenir l'extré-

mité supérieure du moulinet. Perpendiculairement au-dessous de ce trou on scellera dans le plancher de l'atelier un morceau de bois carré, très dur, de cinq pouces de diamètre en tous sens, au milieu duquel on percera un trou rond, de deux pouces et demi de profondeur sur un pouce et demi de diamètre, pour recevoir le pivot *b*, fig. 9, du moulinet.

Quand on veut monter le moulinet et s'en servir, on présente son extrémité supérieure *e*, au trou pratiqué dans le plateau, et l'on enfonce son pivot *b* dans le trou du morceau de bois scellé dans le plancher. On attache le cable au boulon *d*, on fait faire deux ou trois tours au moulinet, puis on passe la boucle de l'autre bout du cable autour de la plume en *a*, *b*, fig. 7 et 8, plume qui elle-même est enfoncée dans la noix de la vis en *g*, fig. 3; alors on tourne le moulinet en faisant attention que la corde s'enroule autour régulièrement, sans qu'un tour monte sur un autre ou s'en écarte, et l'on serre la presse. Si on veut la desserrer, il faut passer le bout du cable dans la poulie de rappel, fig. 10, et l'on conçoit que celle-ci, pour résister à l'effort puissant qui la tire, doit être profondément et solidement scellée dans un gros mur, et il en est de même de la presse.

La presse à lanterne ne diffère de la presse commune que par la lanterne que nous avons représentée pl. 4, fig. 5, et que notre figure fera suffisamment comprendre. Pour la serrer

et la desserrer, il ne s'agit que de passer le barreau au travers des fuseaux, diamétralement à travers la lanterne, et de tourner dessus. Elle est généralement préférée à la presse ancienne, parce qu'on en obtient une pression beaucoup plus considérable.

La presse à percussion ou *à volant*, ne diffère également de la presse ancienne que par son balancier circulaire *a*, fig. 4, pl. 4. Ce balancier ou volant consiste en une grosse roue de fer, tournant aisément et avec le moins de frottement possible autour de la vis. Elle porte en *c*, un bélier ou marteau en fer, et en *d*, *d*, *d*, *d*, quatre boulons que l'on peut aisément empoigner avec la main. La noix de la vis porte en *b*, une autre pièce de fer en cheville saillante, destinée à recevoir les coups du bélier. Pour serrer la presse il ne s'agit que de saisir un des boulons *d*, et de faire mouvoir le volant avec force et vitesse. Le bélier *c*, vient frapper avec violence contre la pièce de fer ou cheville *b*, et ce choc force la vis à tourner. Pour desserrer on frappe la cheville du côté opposé.

Les presses à volant sont de nouvelle invention. On les préfère aux autres par deux raisons : la première est qu'elles ont une pression plus forte ; la seconde est qu'elles offrent une grande économie de place et d'argent, car avec elles on n'a plus besoin de moulinet, de cable, de plume, ni de poulie de rappel, et l'on peut sans inconvénient les placer où l'on veut.

Manière d'organiser une presse.

Fort peu d'ouvriers s'appliquent à bien organiser leur presse, quoique ce soit une chose fort essentielle pour obtenir un ouvrage pur, et pour la rendre facile et douce à tourner. Il arrive souvent qu'une table dévie à droite ou à gauche, ou qu'elle lève devant ou derrière. Cela vient fréquemment de ce que les rouleaux ne sont pas exactement posés perpendiculairement l'un sur l'autre, ou d'aplomb. Pour s'en assurer, on ôtera la croisée lorsque la table sera entre les rouleaux; avec un compas on mesurera si la distance entre le tenon du rouleau et la jumelle est égale des deux côtés, et l'on fera la même chose pour les quatre tenons. Si la distance est partout égale, c'est une preuve que les rouleaux sont d'aplomb l'un sur l'autre; si cette distance n'est pas égale, et qu'un des tenons soit plus près de la jumelle d'un côté que de l'autre, on le replacera dans son centre en plaçant une petite cale sur la boîte, du côté où le tenon est le plus rapproché de la jumelle; ou dessous, si c'est le tenon du rouleau de dessous qui n'est pas dans son centre. La cale se fait avec un ou plusieurs cartons de presse pliés en trois ou quatre dans leur longueur.

Quelquefois une boîte chasse et pourrait même sortir de la jumelle si on n'y prenait garde; cela dépend de ce que le tenon du rouleau est plus mince d'un côté que de l'autre, ou de ce que la boîte est plus épaisse dans une de ses parties que dans l'autre. La

pression se trouvant pour cette raison plus forte sur la partie épaisse, fait faire une sorte de bascule à la boîte, ce qui la chasse hors de la jumelle, ou la fait rentrer en dedans; dans ce cas elle frotte contre le chanfrain du rouleau, au point de ronger le bois, de chasser le rouleau même, et de rendre la presse très rude à tourner. Pour remédier à cet inconvénient, on met un ou plusieurs cartons de presse pliés en trois ou quatre dans leur longueur, sur la boîte du côté où elle chasse, ou dessous si c'est pour le rouleau de dessous.

Presse à imprimer, de M. Degrand.

En 1810, M. Degrand, de Marseille, prit un brevet d'invention pour une presse perfectionnée, propre à imprimer en taille douce, sur cuivre, acier, etc. Il s'en faut de beaucoup que nous regardions cette presse comme une heureuse invention: cependant nous allons la décrire ici, parce qu'elle peut mettre sur la voie de quelque perfectionnement véritablement utile.

Pour utiliser cette presse, comme l'enseigne M. Degrand, il faut renoncer au tampon pour encrer les planches, et le remplacer par un encrier qu'il décrit ainsi: « Il est formé d'un cylindre ayant à peu près $0^{m},1$ de longueur et un diamètre de même dimension, non compris les manches. L'axe de ce cylindre a environ $0^{m},025$, et se prolonge de chaque côté comme le feraient des manches; sur

cet axe tourne librement une caisse ronde ou manche en ferblanc, que l'ouvrier saisit avec la main. La longueur totale de l'encrier, compris les manches, est d'environ 0,382. Cet encrier se compose encore de deux rondelles de drap placées l'une contre l'autre, et offrant, dans leur assemblage, une surface ronde et unie, formée par leurs bords extérieurs. Ces rondelles de drap sont contenues à chaque extrémité par une rondelle de cuivre d'environ 0^{m},076 de diamètre.»

Pour se servir de cet encrier, on le prend par les manches de fer-blanc, et on le passe sur une surface plane sur laquelle on a étalé le noir. Lorsqu'il est imbibé d'encre, on le fait rouler sur la planche gravée, en le frottant dessus très légèrement, puis on essuie la planche selon la méthode ordinaire.

M. Degrand ajoute que, pour éviter d'ôter par un tems froid la planche de dessus la table, pour chaque épreuve, et de la porter sur un brasier pour la chauffer comme cela se pratiquait jusqu'alors, on place sous la planche une boîte dans laquelle on introduit une masse de fer, qu'on chauffe dans un autre appartement, une, deux ou trois fois par heure, selon l'intensité du froid. La planche de cuivre ou d'acier, doit être plus forte qu'on ne la fait ordinairement, et l'on ferme la boîte quand elle est posée dessus.

La presse se compose de deux patins posés sur le plancher de l'atelier pour recevoir le bâtis de la machine.

Des deux traverses inférieures du bâtis.

De quatre colonnes assemblées à leur base sur les traverses.

Des deux traverses supérieures, ou bras, montés sur les chapiteaux des colonnes.

De deux montans assemblés dans les traverses inférieures et supérieures.

D'une traverse surmontée de deux vis, et servant à réunir les sommets des deux montans.

Les pièces que nous venons d'énumérer forment par leur assemblage, le bâtis de la presse.

D'une table, en bois dur, posée sur cinq rouleaux en bois de gaïac, montés sur des axes en fer.

Le rouleau supérieur, également en gaïac, n'est pas rond dans toute sa surface, comme dans les presses ordinaires : un segment en est enlevé dans toute sa longueur. Il est disposé de manière que lorsqu'il a tourné et rempli sa fonction, ses coussinets sont soulevés avec facilité au moyen d'un poids, de manière que la table, qui se trouve tirée par ce même poids et par un autre poids, retourne à la place qu'elle occupait avant le tirage de l'épreuve, ce qui évite à l'imprimeur la peine de se transporter d'un côté à l'autre de la table.

L'axe de ce rouleau est reçu dans des coussinets logés dans les montans ; il porte à une de ses extrémités une grande roue, en

bois, dont les raies se prolongent au-delà de sa circonférence.

Les rouleaux ordinaires peuvent servir à imprimer une planche de toute grandeur qui n'excède pas o^{m},5 de longueur, sur o^{m},15 de largeur. Pour imprimer de plus grandes planches, il faut augmenter proportionnellement la grandeur des rouleaux dont on vient de parler, sans qu'il soit pourtant indispensable de garder une proportion exacte.

Une forte toile est fixée d'un bout à l'extrémité de la table, et attachée à son extrémité supérieure à une tringle en bois, au bout de laquelle sont attachées deux cordes qui se réunissent en une seule; cette dernière corde passe dans les gorges de deux poulies, dont les chapes sont fixées au plancher, et elle porte un poids de deux kilogrammes à 2 kilo. 75, à son extrémité. La toile passe sous le rouleau supérieur, qu'elle supporte au moyen d'un poids.

Une corde, dont le bout supérieur, qui est divisé en plusieurs brins, est attachée à l'extrémité de la table, et son extrémité inférieure porte un poids de deux kilogrammes à 2 kil. 75.

Voici comment agit l'imprimeur pour se servir de cette presse. Il saisit la partie des raies qui dépasse la circonférence de la grande roue, et s'en sert pour faire mouvoir cette roue et par conséquent pour faire tourner le cylindre supérieur; ce cylindre,

par sa pression sur la planche et sur la table, pousse cette table par un mouvement qui s'exécute sur les rouleaux, et au moment où la partie plate du rouleau est parallèle à la table, les poids soulèvent les coussinets et ramènent la table au point de départ. L'imprimeur s'écarte très peu de sa place pendant cette opération et retrouve sous sa main la planche de l'épreuve; alors il retire l'épreuve, fait rouler l'encrier sur la planche, essuie l'encre superflue, applique sur la planche une nouvelle feuille de papier, rendue humide comme à l'ordinaire, et continue ainsi en éprouvant moins de fatigue que s'il travaillait avec une presse ordinaire et qu'il eût un aide auprès de lui.

Réglement généralement adopté dans les imprimeries de Paris; par M. Pointot.

Les ouvriers calcographes n'ayant pas de bureaux de placement, sont obligés d'aller se présenter dans les maisons où ils désirent travailler; les seules informations qu'on est dans l'usage de leur demander sont celles de la maison où ils ont précédemment travaillé et quel est le genre de travail qu'ils savent faire. D'autres fois, quand un maître manque d'ouvriers, il charge un de ceux de son atelier, auquel il a confiance, de lui en amener d'autres. Cependant il est de certains maîtres qui exigent des renseignemens plus positifs et plus nombreux.

Quand un ouvrier arrive dans une maison,

le maître doit le conduire dans l'atelier, lui désigner la place et la presse qu'il doit occuper, lui donner en compte les langes et le papier, puis lui donner le noir et les couleurs qu'il doit employer. Les ouvriers montrent au nouveau venu les endroits où sont déposés les autres objets dont il peut avoir besoin.

Ordinairement un ouvrier est à ses pièces. Dans ce cas il doit se fournir à ses frais, de lumière, de chiffons, de terrines, d'éponges, de tampon, de pointe, de grattoir, de brunissoir, d'ébarboir, de brosse à papier, de couteau à broyer, de plomb et d'épingles à plomb, de pinceaux, de quinquet ou de chandelier. Les ouvriers qui travaillent à la journée se fournissent également ces sortes de choses, excepté les chiffons et la lumière. La banque, c'est-à-dire le paiement des ouvriers, se fait ordinairement tous les samedis; quelquefois, mais assez rarement, tous les quinze jours, et c'est toujours avec le maître de la maison et non avec d'autres, que l'ouvrier discute le prix de chaque sorte d'ouvrage.

Il arrive par fois que le jour de banque l'ouvrier n'a pas fini son tirage, soit à 100, à 500, soit même à 1000. Dans ce cas il peut demander, s'il est gêné, à ce qu'on le paye comme si tout l'ouvrage était fait, et cela s'appelle, en terme d'atelier, *compter du turc*. Le *turc* est toléré par la majeure partie des maîtres, cependant il y en a qui n'en veulent pas et ils n'ont pas tort. En effet, il arrive assez souvent que dans un cas urgent on peut

faire quitter à l'ouvrier, même plusieurs fois, un ouvrage en train pour en commencer un autre, et alors cela embrouille les comptes; outre que si l'ouvrage est pressé, le maître est quelquefois gêné pour le livrer, faute de pouvoir mettre plusieurs ouvriers dessus. Un autre inconvénient est que, si par quelques raisons particulières le maître et l'ouvrier cessaient de se convenir, ils ne pourraient se quitter sans inconvénient, car le maître courrait la chance de perdre son argent ou de l'attendre plus ou moins long-tems; ou bien l'ouvrier qui resterait par délicatesse pourrait quelquefois éprouver des humiliations.

Lorsqu'un ouvrier a fait un mauvais tirage qui ne peut pas se livrer, non seulement on ne le lui paie pas, mais on est encore en droit de lui faire payer le papier, et dans ce cas le maître doit déchirer l'ouvrage devant lui. Quand l'ouvrier laisse gâter du papier par sa faute, il est tenu d'enlever les tâches à ses frais, et s'il n'est pas possible de le détacher, le maître est en droit de le lui faire payer; alors le papier reste à l'ouvrier, qui peut le déchirer ou l'emporter s'il le veut. Mais quand c'est de l'ouvrage mal fait ou gâté, il doit être déchiré dans l'atelier, comme nous l'avons dit, et ni le maître ni l'ouvrier n'ont le droit de l'emporter, quand même l'ouvrier a payé le papier.

Dans toutes les imprimeries il est d'usage de donner l'ouvrage qui exige le plus de soins et qui est le plus avantageux, aux plus

anciens ouvriers de la maison, sans que les derniers venus aient le droit de s'en plaindre. Cependant ceci doit s'entendre lorsqu'il y a égalité de talent, car si les plus anciens n'étaient pas assez adroits pour faire tout ce qui se présente, ils perdraient leurs droits, et ne conserveraient pas même celui de se plaindre. Cependant il est d'usage, lorsque l'on met plusieurs ouvriers sur le même ouvrage, de leur partager les planches, bonnes ou mauvaises à tirer, sans avoir égard au rang d'ancienneté.

Un maître qui tient à sa réputation et par conséquent à ses intérêts, doit surveiller activement ses ouvriers et venir plusieurs fois par jour visiter son atelier, car tel ouvrier est quelquefois en état de bien faire, qui, pour aller plus vite, *gâche* son ouvrage. Le maître doit surtout faire attention à ce que le noir soit préparé de manière à ce que l'ouvrage ne change pas de ton au bout de quelques jours, ce qui n'arrive que trop souvent.

Dans les ateliers de calcographie, il est de certaines corvées dont les ouvriers sont chargés, et d'autres qui doivent être faites par les apprentis ou les hommes de peine. Les ouvriers doivent: tremper leur papier, le passer, le brosser et l'éplucher; broyer leur noir et leurs couleurs; laver ou faire laver leurs langes toutes les fois qu'ils en ont besoin. Le soir, avant de quitter l'atelier, ils doivent étendre leurs langes, et mettre leurs épreuves sur les cordes; faire leur poêle et

la placer sous la cheminée, enfin vider leur terrine à l'urine. Les corvées qui regardent les apprentis ou les hommes de peine, consistent à mettre l'ouvrage en cartons et l'en retirer, étendre les cartons, tenir le baquet à tremper toujours propre et garni d'eau, nettoyer et remplir les terrines à laver les mains; à balayer tous les jours l'imprimerie, à nettoyer les presses; à aller chercher le déjeuner et le dîner des ouvriers, et, le soir, tout ce dont ils peuvent avoir besoin pour la veillée.

Depuis plus d'un demi-siècle, les imprimeurs en taille douce, quoique ne formant pas société, sont dans l'usage de donner quinze centimes par mois chacun à tous les *bons pauvres*, c'est-à-dire aux ouvriers calcographes qui sont hors d'état de travailler, soit par l'effet d'un âge avancé soit par l'effet d'infirmités. Ceux mêmes qui sont dans des hospices ont le droit de recevoir cette gratification. Si par hasard un de ces pauvres était surpris à mendier par un de ses confrères, il ne toucherait plus rien ; mais nous devons le dire pour l'honneur de ce corps d'état, jamais cette honte n'est encore arrivée. Les ouvriers donnent également cinquante centimes chacun par mois, à leurs camarades qui ont été obligés de suspendre leurs travaux pendant un mois au moins pour cause de maladie. Voici comment on fait le recouvrement, ou plutôt la collecte de ces dons. Les bons pauvres qui peuvent marcher se rendent chaque mois dans toutes les imprimeries et reçoivent

pour eux et leurs camarades plus infirmes. Ils reçoivent également pour les ouvriers malades, et, pour cela, ils portent une circulaire sur laquelle chaque ouvrier donnant appose sa signature, d'où il est impossible qu'ils puissent rien détourner à leur profit. Les maîtres d'imprimeries sont dans l'usage de donner, en apposant leur signature, une somme double de celle donnée par les simples ouvriers.

Méthode de M. Rémond, pour encoller le papier de Chine.

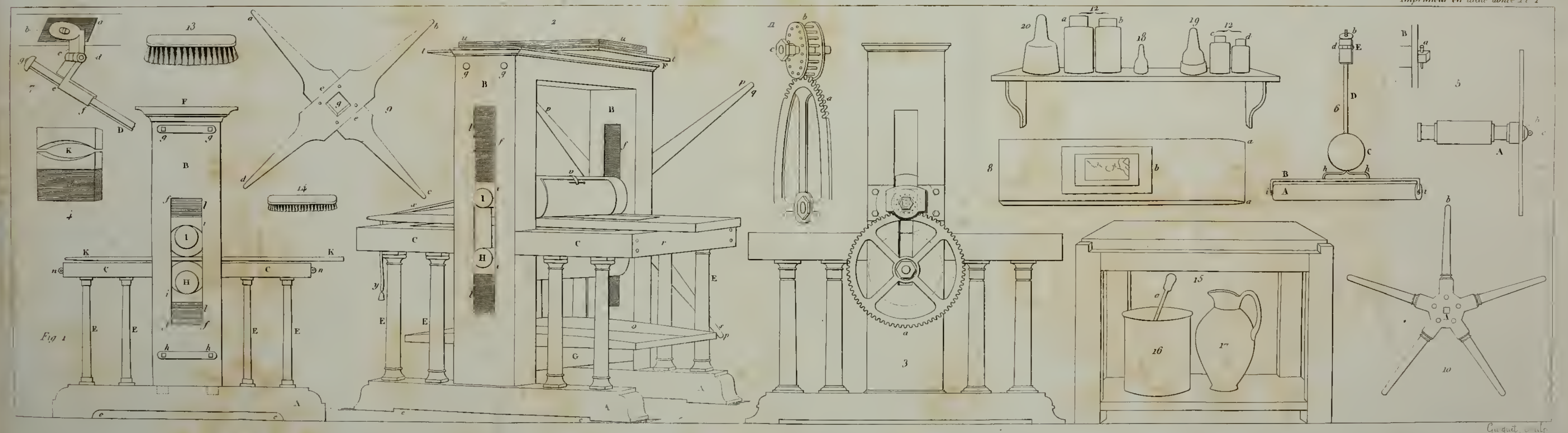
On prépare une colle de pâte, avec la précaution de verser l'eau peu à peu pour l'éclaircir, et de la battre convenablement afin de n'y laisser aucun grumeleau. Elle doit n'avoir guère plus de consistance que l'eau, être fort propre et transparente. Sur une grande table on étend un lange de la grandeur au moins de la feuille à encoller, et l'on place celle-ci dessus, ayant soin que l'endroit et non l'envers, soit appliqué sur le lange. Avec un pinceau de blaireau, large environ de trois pouces, on passe de cette eau de colle sur toute la surface de la feuille de papier, en tous sens et légèrement.

Lorsqu'elle en est bien également imprégnée, on prend un étendoir de la largeur du lange, et on le glisse dessous l'étoffe avec le soin d'en soulever un coin pour faciliter l'opération. Lorsque l'étendoir sera placé perpendiculairement, on donnera de l'air entre

la feuille et le lange, en prenant un coin de la feuille de la main droite, puis ensuite on placera sur la corde la feuille de papier avec son lange. On préparera de même une seconde, une troisième feuille et ainsi de suite, de manière qu'il faudra autant de langes qu'il y aura de feuilles de papier.

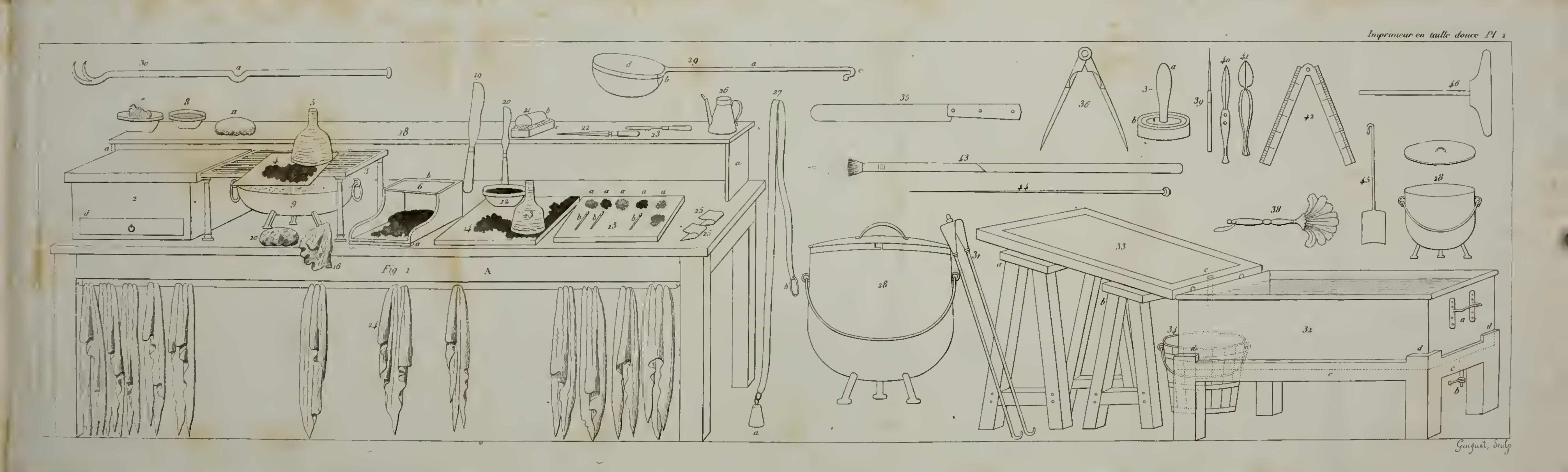
Le lendemain, lorsque le papier est sec, on tire les langes avec leurs feuilles dessus, et on met celles-ci à plat sur la table, avec le soin de bien les étendre en glissant les mains dessus, et de les ajuster les unes sur les autres. On se procure un léger carton que l'on coupe parfaitement d'équerre, juste de la grandeur convenable au sujet que l'on doit imprimer, et on en forme ainsi une sorte de patron que l'on pose sur une certaine quantité des feuilles que l'on veut couper. Ce nombre de feuilles ne doit pas dépasser vingt, et il vaut beaucoup mieux qu'il y en ait moins que plus. Si le patron donne six morceaux à la feuille, on commence par plier le papier en deux sur sa longueur, et on le coupe d'un bout à l'autre avec le couteau à papier figuré pl. 2, fig. 35. Ensuite on met le patron juste à la coupe et avec une règle, soit en fer, soit en bois, que l'on ajuste contre le patron, on coupe avec un scapelle un peu fort, autant de morceaux que la feuille peut en contenir.

FIN.

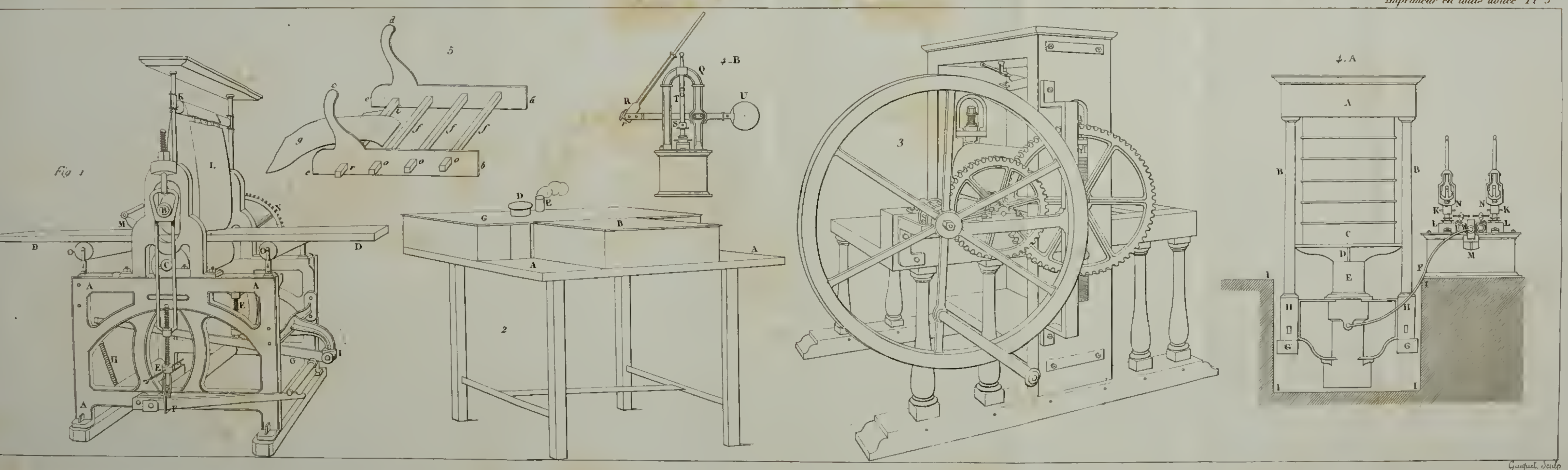


Imp. Roret, r. Hautefeuille 12.





Guguet, Sculp.


Fig. 1
5
4-B
3
4.A
2
Guguet Sculp

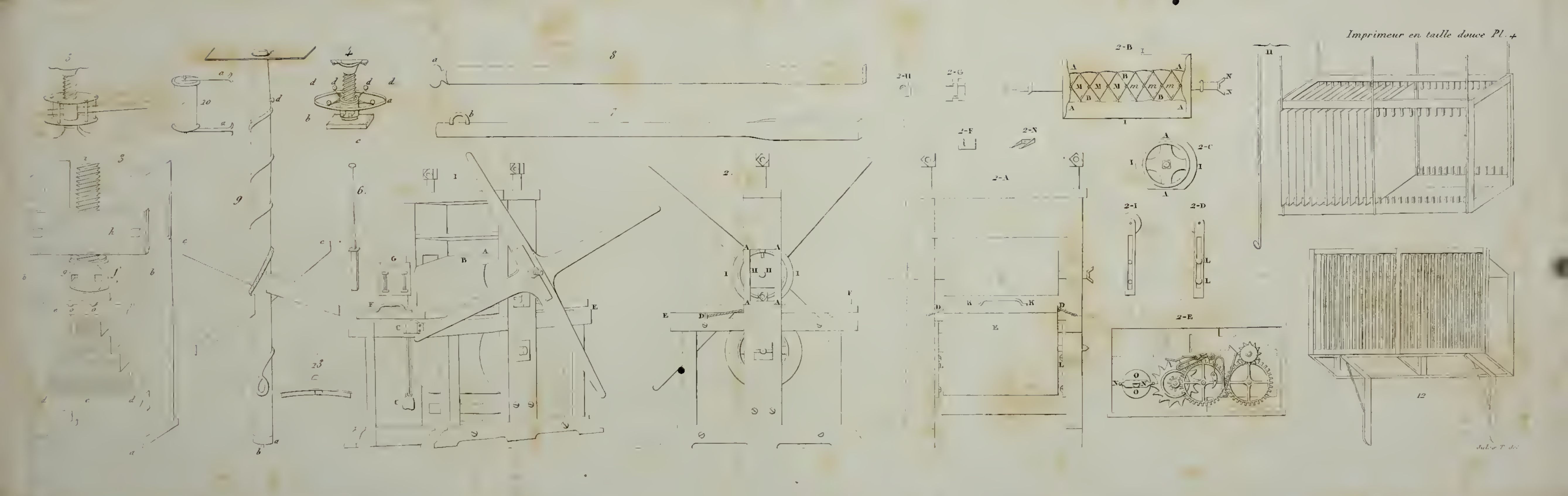

Julie T. del.

TABLE DES MATIÈRES.

CHAPITRE QUATRIÈME.

CHAPITRE CINQUIÈME.

CHAPITRE SIXIÈME.

CHAPITRE SEPTIÈME.

FIN DE LA TABLE.

TOUL, IMPRIMERIE DE Ve BASTIEN.

Juillet 1867.

Ce Catalogue annule les précédents.

LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE

DE

RORET

RUE HAUTEFEUILLE, 12

AU COIN DE LA RUE SERPENTE

PARIS



(Voir ci-contre la division du Catalogue.)

N. B. *Comme il existe à Paris deux libraires du nom de* RORET, *l'on est prié de bien indiquer l'adresse.*

DIVISION DU CATALOGUE

PUBLICATIONS PÉRIODIQUES.

Le Technologiste, ou *Archives des Progrès de l'*INDUSTRIE FRANÇAISE ET ÉTRANGÈRE, publié par une Société de savants et de praticiens, sous la direction de MM. F. MALEPEYRE et CH. VASSEROT. Ouvrage utile aux manufacturiers, aux fabricants, aux chefs d'ateliers, aux ingénieurs, aux mécaniciens, aux artistes, etc., etc., et à toutes les personnes qui s'occupent d'arts industriels, 28e année. Prix : 18 fr. par an pour Paris; 19 fr. 50 pour la province, et 21 fr. pour l'Etranger.

Chaque mois il paraît un cahier de 48 pages in-8, grand format, renfermant en grande quantité des figures gravées sur bois et sur acier.

Ce recueil a commencé à paraître le 1er octobre 1839. Le prix des 27 années parues est de 18 fr. chacune.

TABLE alphabétique et analytique DES 20 PREMIÈRES ANNÉES. 1 vol. grand in-8°. 10 fr.
Pour les abonnés à l'année courante. 5 fr.
Cette table est délivrée *gratuitement* aux abonnés à la collection complète ou aux personnes qui font l'acquisition de cette collection.

L'Agriculteur-praticien, REVUE D'AGRICULTURE, DE JARDINAGE ET D'ÉCONOMIE RURALE ET DOMESTIQUE.

1re *série,* publiée sous la direction de MM. BOSSIN, MALEPEYRE, G. HEUZÉ, etc., in-8, grand format, renfermant des gravures sur bois intercalées dans le texte.

14 volumes in-8, ornés de vignettes (1839-1853).

Prix de chaque volume, 3 fr. au lieu de 6 fr.

Almanach encyclopédique, récréatif et populaire, d'après les travaux de savants et de praticiens célèbres. 1 vol. in-16 raisin, orné de gravures. 50 c.

Il a paru 27 années de cet Almanach, de 1840 à 1866. Chaque année se vend 50 c. Les Collections sont rares,

Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse. Il a paru 4 séries de ce recueil. Les deux premières, format in-8, et la troisième et la quatrième, format in-8 grand papier.

La *première* a commencé en 1826 et fini en 1840. Elle comprend les cahiers 1 à 65, ou vol. 1 à 13; prix : 9 fr. le vol.

La *seconde* a commencé en 1840 et fini en 1854. Elle comprend les cahiers 66 à 125, ou vol. 14 à 25; prix : 12 fr. le vol.

La *troisième* a commencé en 1854 et fini en 1860. Elle comprend les cahiers 126 à 149, ou vol. 26 à 29; prix : 15 fr. le vol.

Chaque numéro des trois premières séries se vend séparément 3 fr.

La *quatrième* a commencé en janvier 1860 et se continue. Les volumes complets composés de 12 numéros : 15 fr. Chaque numéro séparément : 1 fr. 50.

Le Garde-meuble, Journal d'Ameublement; 54 planches par an. Prix des 3 catégories, *Sièges, Meubles, Tentures* : fig. noires, 22 fr. 50; pour 2 catégories, 15 fr., et pour une catégorie, 7 fr. 50. En couleur, prix des 3 catégories, 36 fr.; pour 2 catégories, 24 fr., et pour une catégorie, 12 fr. — *Chaque feuille se vend séparément : en noir,* 50 *centimes, et en couleur,* 80 *centimes.*

Voyez Albums du Garde-Meuble, pages 53 et 56.

ENCYCLOPÉDIE-RORET

COLLECTION

DES

MANUELS-RORET

FORMANT UNE

ENCYCLOPÉDIE DES SCIENCES ET DES ARTS

FORMAT IN-18;

PAR UNE RÉUNION DE SAVANTS ET DE PRATICIENS,

MESSIEURS

Amoros, Arsenne, Barthelemy, Bataille, Beauvalet, de Bavay, Biot, Biret, Biston, Boisduval, Boitard, Bosc, Boutereau, Boyard, Boyer de Fonscolombe, Cahen, Capron, Château, Chaussier, Chevrier, Choron, Chrétien, Constantin, d'Orbigny, De Gayffier, De Lafage, De Lépinois, De Montigny, De Pareto, De Siebold, De Saint-Victor, De Valicourt, Paulin Désormeaux, Drapier, Dubois, Dujardin, Dupuis-Delcourt, Francœur, Gallas, Garnier, Giquel, Guillond, Hamel, Hervé, Huot, Janvier, Julia de Fontenelle, Jullien, Knecht, Lacordaire, Lacroix, Lagarde, Landrin, Launay, Lebeuf, Led'huy, Lenormand, Lesson, Loriol, E. Lormé, Magnier, Maigne, F. Malepeyre, Marcel de Serres, Miné, Muller, Nicard, Noël, Mme Pariset, Paulin, J. Pautet, Pedroni, Ponsin, H. Prévost, Rendu, Richard, Riffault, Rouget de l'Isle, Roussel, Schmit, Spring, Stannius, Tarbé, Terquem, Terrière, Thiébaut de Berneaud, Thillaye, Thouin, Toussaint, Toustain, Trémery, Truy, Ulrich, Valério, Vasserot, Vauquelin, Verdier, Vergnaud, Walker, With, Yvart, etc.

Tous les Traités se vendent séparément. La plupart des volumes, de 3 à 400 pages, renferment des planches parfaitement dessinées et gravées, et des vignettes intercalées dans le texte. Les Manuels épuisés sont revus avec soin et mis au niveau de la science à chaque édition.

Pour recevoir chaque volume franc de port, l'on joindra, à la lettre de demande, un mandat sur la poste équivalent au prix porté au Catalogue.

Cette franchise de port ne concerne que la *Collection des Manuels* (pages 6 à 32).

Manuel pour gouverner les Abeilles et en retirer un grand profit, par MM. Radouan et Malefeyre. 2 vol. 6 fr.

— **Accordeur de Pianos,** mis à la portée de tout le monde, par M. Giorgio Armellino. 1 vol. 1 fr. 25

— **Acides gras concrets,** voy. *Bougies stéariques.*

— **Actes sous signatures privées** en matières civiles, commerciales, criminelles, etc., par M. Biret, ancien magistrat. 1 vol. 2 fr. 50

— **Aérostation** ou Guide pour servir à l'histoire ainsi qu'à la pratique des *Ballons*, par M. Dupuis-Delcourt. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Agents-Voyers,** voyez *Constructeur en général.*

— **Agriculture Elémentaire,** à l'usage des écoles primaires et des écoles d'agriculture, par M. V. Rendu. (*Ouvrage autorisé par l'Université.*) 1 vol. 1 fr. 25

— **Alcools,** voyez *Distillation, Liquides, Négociant d'eau-de-vie.*

— **Algèbre,** *ou* Exposition élémentaire des principes de cette science, par M. Terquem. (*Ouvrage approuvé par l'Université.*) 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Alliages métalliques,** par M. Hervé, officier supérieur d'artillerie, ancien élève de l'Ecole polytechnique. 1 vol. 3 fr. 50

Ouvrage *approuvé par le Comité d'artillerie.*

— **Allumettes chimiques, Coton** et **Papier-poudre, Poudres** et **Amorces fulminantes;** dangers, accidents et maladies qu'elles produisent; par le docteur Roussel. 1 vol. orné de figures. 1 fr. 50

— **Amidonnier** et **Vermicellier,** par MM. Morin et F. Malepeyre. 1 vol. avec figures. 3 fr.

— **Amorces fulminantes,** voyez *Allumettes chimiques; Artificier.*

— **Anatomie comparée,** par MM. de Siebold et Stannius; trad. de l'allemand par MM. Spring et Lacordaire, professeurs à l'Université de Liége. 3 gros vol. 10 fr. 50

— **Anecdotique,** ou Choix d'Anecdotes anciennes et modernes, par madame Celnart. 4 vol. 7 fr.

— **Aniline (Couleurs d'),** Traité de leur Extraction des matières minérales et de leur Emploi en Teinture. (*Sous presse.*)

— **Animaux nuisibles** (Destructeur des).

1re *partie*, contenant les animaux nuisibles à l'agriculture, au jardinage, etc., par M. Vérardi. 1 vol. orné de planches. 3 fr.

2e *partie*, contenant les Hylophthires et leurs ennemis, ou Description et Iconographie des Insectes les plus nuisibles aux forêts, avec une méthode pour apprendre à les détruire et à ménager ceux qui leur font la guerre, à l'usage des forestiers, des jardiniers, etc., par MM. RATZEBURG, DE CORBERON et BOISDUVAL. 1 vol. orné de 8 planches. 2 fr. 50

— **Arbres fruitiers** (Taille des), contenant les notions indispensables de Physiologie végétale; un Précis raisonné de la multiplication, de la plantation et de la culture; les vrais principes de la taille et leur application aux formes diverses que reçoivent les arbres fruitiers, par M. L. DE BAVAY. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Archéologie,** par M. NICARD. 3 vol. avec Atlas. Prix des 3 vol., 10 fr. 50; de l'Atlas séparément, 12 fr.; l'ouvrage complet 22 fr. 50

— **Architecte des Jardins,** ou l'Art de les composer et de les décorer, par M. BOITARD. 1 vol. avec Atlas de 140 planches. 15 fr.

— **Architecte des Monuments religieux,** ou Traité d'Archéologie pratique, applicable à la restauration et à la construction des Eglises, par M. SCHMIT. 1 gros vol. avec Atlas contenant 21 planches. 7 fr.

— **Architecture,** ou Traité de l'Art de bâtir, par M. TOUSSAINT, architecte. 2 vol. ornés de planches. 7 fr.

— **Arithmétique démontrée,** par MM. COLLIN et TRÉMERY. 1 vol. 2 fr. 50

— **Arithmétique complémentaire,** ou Recueil de Problèmes nouveaux, par M. TRÉMERY. 1 vol. 1 fr. 75

— **Armurier,** Fourbisseur et Arquebusier, par M. PAULIN DÉSORMEAUX. 2 vol. avec figures. 6 fr.

— **Arpentage,** ou Instruction élémentaire sur cet art et sur celui de lever les plans, par M. LACROIX, de l'Institut, MM. HOGARD, géomètre, et VASSEROT, avocat. 1 vol. avec figures. (*Autorisé par l'Université.*) 2 fr. 50

On vend séparément les MODÈLES DE TOPOGRAPHIE, par CHARTIER. 1 pl. col. 1 fr.

— **Art militaire,** par M. VERGNAUD, colonel d'artillerie. 1 volume avec figures. 3 fr.

— **Artificier.** *Première partie,* PYROTECHNIE MILITAIRE, contenant la préparation et le chargement des Projectiles, des Artifices et des Combinaisons fulminantes, l'Art du Poudrier et du Salpêtrier, et la fabrication des Poudres de guerre et de chasse, par M. A.-D. VERGNAUD, colonel d'artillerie et M. P. VERGNAUD, chef d'escadron, directeur de l'Ecole centrale de Pyrotechnie maritime. 1 gros vol. orné de figures. 3 fr. 50

— *Deuxième partie,* Pyrotechnie civile, contenant l'art de confectionner et de tirer les Feux d'artifice, par les mêmes auteurs, 1 volume orné d'une planche et de vignettes. 2 fr.

— **Aspirants** aux fonctions de Notaires, Greffiers, Avocats à la Cour de Cassation, Avoués, Huissiers, et Commissaires-Priseurs, par M. Combes. 1 vol. 3 fr. 50

— **Assolements, Jachère** et **Succession des Cultures,** par M. Victor Yvart, de l'Institut, avec des notes par M. Victor Rendu, inspecteur de l'agriculture. 3 vol. 10 fr. 50

Le même ouvrage. 1 vol. in-4. 12 fr.

— **Astronomie,** ou Traité élémentaire de cette science, trad. de l'anglais de W. Herschel, par M. Vergnaud. 1 vol. orné de planches. 3 fr. 50

— **Astronomie amusante,** traduit de l'anglais, par A. D. Vergnaud. 1 vol. avec figures. 2 fr. 50

— **Avocats,** voyez *Aspirants* aux fonctions d'avocats à la Cour de Cassation.

— **Avoués,** voyez *Aspirants* aux fonctions d'Avoués.

— **Ballons,** voyez *Aérostation.*

— **Barême complet des Poids et Mesures,** voyez *Poids et Mesures.*

— **Bibliographie Universelle,** par MM. F. Denis, P. Pinçon et De Martonne. 3 vol. 20 fr.

Le même ouvrage, grand in-8 à 3 colonnes, papier collé pour recevoir des notes. 25 fr.

— **Bibliothéconomie,** Arrangement, Conservation et Administration des bibliothèques, par L.-A. Constantin. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Bijoutier,** Joaillier, Orfèvre, Graveur sur métaux et Changeur, par M. Julia de Fontenelle. 2 v. avec fig. 7 fr.

— **Biographie,** ou Dictionnaire historique abrégé des grands hommes, par M. Noel, inspecteur-général des études. 2 vol. 6 fr.

— **Blanchiment et Blanchissage,** Nettoyage et Dégraissage des fils de lin, coton, laine, soie, etc., par MM. J. de Fontenelle et Rouget de Lisle. 2 vol. avec pl. 6 fr.

— **Blason,** ou Traité de cet art sous le rapport archéologique et héraldique, par M. J. Pautet, 1 vol. avec pl. 3 fr. 50

— **Bleus et Carmins d'Indigo** (Fabricant de), par M. Félicien Capron, de Dôle. 1 vol. 1 fr. 50

— **Bois** (Marchands de) et de Charbons, ou Traité de ce commerce en général, par M. Marié de Lisle. 1 volume avec figures. 3 fr.

— **Boissons gazeuses,** voyez *Eaux Gazeuses.*

— **Bois** (Manuel-Tarif métrique pour la conversion et la réduction des), d'après le système métrique, par M. Lombard. 1 vol. 2 fr. 50

— **Bonnetier et Fabricant de bas,** par MM. Leblanc et Preaux-Caltot. 1 vol. avec figures. 3 fr.

— **Botanique,** Partie élémentaire, par M. Boitard. 1 vol. avec planches. 3 fr. 50

Atlas de botanique pour la partie élémentaire. 1 vol. in-8 renfermant 36 planches. 6 fr.

— **Botanique,** 2e partie, Flore française, ou Description synoptique des plantes qui croissent naturellement sur le sol français, par M. le docteur Boisduval. 3 gros volumes. 10 fr. 50

Atlas de botanique, composé de 120 planches, représentant la plupart des plantes décrites dans l'ouvrage ci-dessus. Prix : figures noires, 9 fr ; fig. coloriées. 18 fr.

— **Bottier et Cordonnier,** par M. Morin. 1 vol. avec figures. 3 fr.

— **Boucherie Taxée,** ou Code des Vendeurs et des Acheteurs de Viande, suivi d'un Barême pour l'application immédiate du prix à la pesée, par un Magistrat. 1 volume. 1 fr. 50

Tableau figuratif des diverses catégories de la boucherie, in-plano col. 75 c.

— **Bougies stéariques,** et fabrication des acides gras concrets, etc., etc., par M. Malepeyre, 1 vol. orné de planches. 3 fr.

— **Boulanger,** Négociant en grains, Meunier et Constructeur de Moulins, par MM. Benoist, Julia de Fontenelle et F. Malepeyre. 2 vol. avec figures. . 7 fr.

— **Bourrelier et Sellier,** par M. Lebrun. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Bourse et ses Spéculations** mises à la portée de tout le monde, par M. le Président Boyard. 1 vol. de 428 pages. 2 fr. 50

— **Bouvier et Zoophile,** ou l'Art d'élever et de soigner les animaux domestiques, par M. Boyard. 1 volume. 2 fr. 50

— **Brasseur,** ou l'Art de faire toutes sortes de Bières. (*Sous presse.*)

— **Briquetier, Tuilier,** Fabricant de Carreaux et de tuyaux de Drainage, contenant les procédés de fabrication, la description d'un grand nombre de Machines et de Fours usités dans ces industries, par M. F. Malepeyre. 2 vol. ornés de figures. 6 fr.

— **Brodeur,** ou Traité complet de cet Art, par madame CELNART. 1 vol. avec un Atlas de 40 pl. 7 fr.

— **Bronzage et Peinture sur Métaux.** (*Sous presse.*)

— **Cadres** (Fabricant de), Passe-Partout, Châssis, Encadrement, etc., par M. DE SAINT-VICTOR. 1 vol. orné de figures. 1 fr. 50

— **Calculateur,** ou COMPTES-FAITS utiles aux opérations industrielles, aux comptes d'inventaire, etc., par M. Aug. TERRIÈRE. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Calendrier** (Théorie du) et Collection de tous les calendriers des années passées et futures, par M. FRANCŒUR, professeur à la Faculté des sciences. 1 vol. 3 fr.

— **Calligraphie,** ou l'Art d'écrire en peu de leçons, d'après la méthode américaine de CARSTAIRS. 1 Atlas in-8 oblong. 1 fr.

— **Canotier,** ou Traité universel et raisonné de cet Art, par UN LOUP D'EAU DOUCE; joli vol. orné de vignettes sur bois. 1 fr. 75

— **Caoutchouc, Gutta-percha, Gomme factice,** Tissus imperméables, Toiles cirées et Cuirs vernis, par M. PAULIN-DÉSORMEAUX. 1 vol. orné de fig. 3 fr. 50

— **Capitaliste,** contenant la pratique de l'escompte et des comptes-courants, d'après la méthode nouvelle, par M. TERRIÈRE, employé à la trésorerie générale de la couronne. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Carrier**, voyez *Chaufournier*.

— **Cartes Géographiques** (Construction et Dessin des), par M. PERROT. 1 vol. orné de planches. 2 fr. 50

— **Cartonnier**, Cartier et Fabricant de Cartonnage, par M. LEBRUN. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Caves et Celliers** (Garçons de), **Maîtres de Chais,** voyez *Vins* (*Calendrier des*).

— **Chamoiseur, Pelletier-Fourreur, Maroquinier, Mégissier et Parcheminier,** par M. JULIA DE FONTENELLE. 1 vol. orné de planches. 3 fr.

— **Chandelier,** Cirier et Fabricant de Cire à cacheter, par M. LENORMAND. 1 gros vol. orné de pl. 3 fr. 50

— **Chapeaux** (Fabricant de), par MM. CLUZ, F. et JULIA DE FONTENELLE. 1 vol. orné de planches. 3 fr.

— **Charcutier,** ou l'Art de préparer et de conserver les différentes parties du cochon, par M. LEBRUN. 1 vol. avec figures. 2 fr. 50

— **Charpentier,** ou Traité simplifié de cet Art, par MM. HANUS, BISTON et BOUTEREAU. 1 vol. orné de 20 planches. 3 fr. 50

— **Charron et Carrossier,** ou l'Art de fabriquer toutes sortes de Voitures, par MM. LEBRUN, LEROY et MALEPEYRE. 2 vol. ornés de 14 planches. 6 fr.

— **Chasselas,** sa culture à Fontainebleau, par un VIGNERON des environs. 1 vol. avec figures. 1 fr. 75

— **Chasseur,** ou Traité général de toutes les chasses à courre et à tir, par MM. BOYARD et DE MERSAN. 1 volume suivi de la musique des principales fanfares. 3 fr.

— **Chasseur-Taupier,** ou l'Art de prendre les Taupes par des moyens sûrs et faciles, par M. RÉDARÈS. 1 vol. orné de figures. 90 c.

— **Chaudronnier,** Description complète et détaillée de toutes les opérations de cet Art, tant pour la fabrication des appareils en cuivre que pour ceux en fer, etc., par MM. JULIEN et VALÉRIO. 1 vol. avec 16 planches. 3 fr. 50

— **Chaufournier, Plâtrier, Carrier,** contenant l'exploitation des Carrières et la fabrication du Plâtre, des différentes Chaux, des Ciments, Mortiers, Bétons, etc., par M. D. MAGNIER. 1 vol. avec figures. 3 fr.

— **Chemins de Fer** (Construction des), contenant des Etudes comparatives sur les divers systèmes de la voie et du matériel, le Formulaire des charges et conditions pour l'établissement des travaux, etc., par M. E. WITH. 2 vol. avec atlas. 7 fr.

— **Cheval** (Education et hygiène), par M. le vicomte de MONTIGNY, 1 vol. orné de 6 planches. 3 fr.

— **Chimie Agricole,** par MM. DAVY et VERGNAUD. 1 vol. orné de figures. 3 fr. 50

— **Chimie amusante,** ou Nouvelles Récréations chimiques, par M. VERGNAUD. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Chimie analytique,** contenant des notions sur les manipulations chimiques, les éléments d'analyse inorganique qualitative et quantitative, et des principes de chimie organique, par MM. WILL, F. VOEHLER, J. LIEBIG et MALEPEYRE. 2 vol. ornés de planches et de tableaux 5 fr.

— **Chimie appliquée,** Voyez *Produits chimiques.*

— **Chimie Inorganique et Organique** dans l'état actuel de la science, par M. VERGNAUD. 1 gros vol. orné de figures. 3 fr. 50

— **Chimiques** (Produits), voyez *Produits chimiques.*

— **Chirurgie,** voyez *Médecine, Instruments de chirurgie.*

— **Chocolatier,** voyez *Confiseur.*

— **Cidre et Poiré** (Fabricant de), indiquant les moyens d'imiter, avec le suc de pomme ou de poire, le Vin de raisin,

l'Eau-de-Vie et le Vinaigre de vin, par M. Dubief. 1 vol. orné de figures. 2 fr. 50

— **Cire à cacheter** (Fabrication de la), voyez *Chandelier, Papetier, Papiers de Fantaisie.*

— **Ciseleur,** contenant la description des procédés de l'Art de ciseler et repousser tous les métaux ductiles, bijouterie, orfèvrerie, armures, bronzes, etc., par M. Jean Garnier, ciseleur-sculpteur. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Coiffeur,** précédé de l'Art de se coiffer soi-même, par M. Villaret. 1 vol. orné de figures. 2 fr. 50

— **Colles** (Fabrication de toutes sortes de), comprenant celles de matières végétales, animales et composées, par M. Malepeyre. 1 vol. orné de planches. 1 fr. 50

— **Coloriste,** contenant le mélange et l'emploi des Couleurs, ainsi que les différents travaux de l'Enluminure, par MM. Perrot, Blanchard et Thillaye. 1 vol. orné de figures. 2 fr. 50

— **Commerce, Banque et Change,** contenant tout ce qui est relatif aux effets de Commerce, à la tenue des livres, à la comptabilité, à la bourse, aux emprunts, etc., par MM. Gallas et Pijon. 2 vol. 6 fr.

On vend séparément la Méthode nouvelle pour le calcul des intérêts a tous les taux (Extraite de ce manuel). 1 vol. in-18. 1 fr. 50

— **Commissaire de Police,** voyez *Police de France.*

— **Commissaires-Priseurs,** voyez *Aspirants* aux fonctions de Commissaires-Priseurs.

— **Compagnie** (Bonne), ou Guide de la Politesse et de la Bienséance, par madame Celnart. 1 vol. 1 fr. 75

— **Comptes-Faits,** voyez *Calculateur, Capitaliste, Poids et Mesures (Barême des).*

— **Confiseur et Chocolatier,** par MM. Cardelli et Lionnet-Clémandot. 1 volume orné de planches. 3 fr.

— **Conserves alimentaires,** contenant les procédés usités pour la conservation des Substances alimentaires, la composition de ces substances et le rôle qu'elles jouent dans l'alimentation, ainsi que les Falsifications qu'elles subissent, les moyens de les reconnaître, par M. W. Maigne. 1 vol. 3 fr. 50

— **Constructeur en Général et Agents-Voyers,** ouvrage utile aux ingénieurs des ponts et chaussées, aux officiers du génie militaire, aux architectes, aux conducteurs des ponts et chaussées, par M. Lagarde, ingénieur civil. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Construction moderne** (La), ou Traité de l'Art

de bâtir avec solidité, économie et durée, comprenant la Construction, l'histoire de l'Architecture et l'Ornementation des édifices, par M. BATAILLE, architecte, professeur à l'école de Mulhouse. 1 vol. et Atlas in-4 de 44 pl. 15 fr.

— **Constructions rurales,** ou Guide pour les Constructions rurales, par M. HEUZÉ. (*Sous presse.*)

— **Contre-Poisons,** ou Traitement des Individus empoisonnés, asphyxiés, noyés ou mordus, par M. H. CHAUSSIER, D.-M. 1 vol. 2 fr. 50

— **Contributions Directes,** Guide des Contribuables et des Comptables de toutes classes, etc.; par M. BOYARD. 1 vol. 2 fr. 50

— **Cordier,** contenant la culture des Plantes textiles, l'extraction de la Filasse, et la fabrication de toutes sortes de cordes, par M. BOITARD. 1 vol. orné de fig. 2 fr. 50

— **Corps gras concrets,** voyez *Bougies stéariques*.

— **Correspondance Commerciale**, contenant les Termes de commerce, les Modèles et Formules épistolaires et de comptabilité, etc., par MM. REES-LESTIENNE et TRÉMERY. 1 vol. 2 fr. 50

— **Corroyeur,** voyez *Tanneur*.

— **Coton et Papier-Poudre,** voyez *Allumettes chimiques*.

— **Couleurs et Vernis** (Fabricant de), contenant tout ce qui a rapport à ces différents Arts, par MM. RIFFAULT, VERGNAUD, TOUSSAINT, MALEPEYRE et le docteur EM. WINCKLER. 2 volumes ornés de figures. 7 fr.

— **Couleurs vitrifiables et Emaux** (Préparation des), voyez *Peinture sur Verre, sur Porcelaine et sur Email*.

— **Coupe des Pierres,** par MM. TOUSSAINT et H. M.-M., architectes. 1 vol. avec Atlas. 5 fr.

— **Coutelier,** ou l'Art de faire tous les Ouvrages de Coutellerie, par M. LANDRIN, ingénieur civil. 1 vol. 3 fr. 50

— **Couvreur,** voyez *Maçon*.

— **Crustacés** (Hist. natur. des), par MM. BOSC et DESMAREST, etc. 2 vol. ornés de planches. 6 fr.

ATLAS POUR LES CRUSTACÉS, 18 pl. Fig. noires, 1 fr. 50, — fig. coloriées. 3 fr.

— **Cuisinier et Cuisinière,** à l'usage de la ville et de la campagne, par M. CARDELLI. 1 gros vol. de 472 pages, orné de figures. 2 fr. 50

— **Cultivateur Forestier,** contenant l'Art de cultiver en forêts tous les Arbres indigènes et exotiques, par M. BOITARD. 2 vol. 5 fr.

— **Cultivateur Français,** ou l'Art de bien cultiver les Terres et d'en retirer un grand profit, par M. Thiébaut de Berneaud. 2 vol. ornés de figures. 5 fr.

— **Dames,** ou l'Art de l'Elégance, par madame Celnart. 1 vol. 3 fr.

— **Danse,** ou Traité théorique et pratique de cet Art, contenant toutes les *Danses de Société* et la Théorie de la Danse théâtrale, par Blasis et Lemaitre. 1 vol. 1 fr. 25

— **Décorateur-Ornementiste,** Graveur et Peintre en Lettres, par M. Schmit. 1 vol. avec Atlas in-4 de 30 planches. 7 fr.

— **Demoiselles,** ou Arts et métiers qui leur conviennent, tels que Couture, Broderie, etc., par madame Celnart. 1 vol. orné de planches. 3 fr.

— **Dentelles** (Fabricant de) **et de Tulles.** (*Sous presse.*)

— **Dessin Linéaire,** par M. Allain, entrepreneur de travaux publics. 1 vol. avec Atlas de 20 planches. 5 fr.

— **Dessinateur,** ou Traité complet du Dessin, par M. Boutereau. 1 vol. avec Atlas de 20 pl. noires. 3 fr. 50
Le même ouvrage, Atlas colorié. 4 fr. 50

— **Distillateur-Liquoriste,** contenant les formules des liqueurs les plus répandues, les parfums, substances colorantes, etc., par MM. Lebeau, Julia de Fontenelle et Malepeyre. 1 gros volume. 3 fr. 50

— **Distillation de l'Eau-de-Vie de pommes de terre et de betteraves,** par MM. Hourier et Malepeyre. 1 vol. avec fig. 1 fr. 50

— **Distillation de toutes les substances alcoolisables** connues, par M. Eug. Lormé. (*Sous presse.*)

— **Domestiques,** ou l'art de former de bons serviteurs, par madame Celnart. 1 vol. 2 fr. 50

— **Dorure et Argenture** par la méthode Electro-chimique et par simple immersion, par M. Ol. Mathey, chimiste. 1 vol. orné de figures. (*Sous presse.*)

— **Doreur et Argenteur,** voy. *Peintre en bâtiments.*

— **Drainage simplifié,** mis à la portée des Campagnes, suivi de la législation relative au Drainage, par M. De La Hodde. 1 petit vol. orné de fig. 90 c.

— **Draps** (Fabricant de), voyez *Tissus.*

— **Eaux et Boissons Gazeuses,** ou Description des méthodes et des appareils les plus usités depuis l'origine de cette industrie, le bouchage des bouteilles et des siphons, la Gazéification des Vins, Bières et Cidres, etc., par M. Rouget de Lisle. 1 vol. orné de vignettes et de planches. 3 fr. 50

— **Ebéniste,** voyez *Menuisier.*

— **Economie domestique,** V. *Maîtresse de Maison.*

— **Economie politique,** par M. J. Pautet, 1 volume. 2 fr. 50

— **Electricité atmosphérique,** ou Instructions pour établir les Paratonnerres et les Paragrêles, par M. Riffault. 1 vol. 2 fr. 50

— **Électricité médicale,** ou Eléments d'Electro-Biologie, suivi d'un Traité sur la Vision, par M. Smee, traduit par M. Magnier. 1 vol. orné de fig. 3 fr.

— **Emaillage** sur terre cuite et métaux communs, voyez *Peinture sur Verre, sur Porcelaine et sur Email.*

— **Encres** (Fabricant de toutes sortes d'), d'écriture, d'imprimerie, sympathiques, etc., par MM. De Champour et F. Malepeyre. 1 vol. 1 fr. 50

— **Engrais** (Fabrication et application des) animaux, végétaux et minéraux, ou Traité théorique et pratique de la nutrition des plantes, par MM. Eug. Landrin, ancien contrôleur des voiries de Paris, et Henri Landrin, ingénieur civil. 1 vol. orné de vignettes. 2 fr. 50

— **Enregistrement et Timbre,** par M. Biret. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Entomologie élémentaire,** ou Entretiens sur les Insectes en général, mis à la portée de la jeunesse, par M. Boyer de Fonscolombe. 1 gros vol. 3 fr.

— **Entomologie,** ou Histoire naturelle des Insectes et des Myriapodes, par M. Boitard. 3 vol. 10 fr. 50

Atlas d'Entomologie, composé de 110 planches représentant les Insectes décrits dans l'ouvrage ci-dessus. Figures noires, 9 fr. — Fig. coloriées. 18 fr.

— **Épistolaire** (Style), par M. Biscarrat et madame la comtesse d'Hautpoul. 1 vol. 2 fr. 50

— **Équitation,** à l'usage des deux sexes, par M. Vergnaud. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Escaliers en bois** (Construction des), ou manipulation et posage des Escaliers ayant une ou plusieurs rampes, par M. Boutereau. 1 vol. et Atlas. 5 fr.

— **Escrime,** ou Traité de l'Art de faire des armes, par M. Lafaugère. 1 vol. orné de vignettes. 2 fr. 50

— **Essayeur,** par MM. Vauquelin, Gay-Lussac et d'Arcet, publié par M. Vergnaud. 1 vol. 3 fr.

— **État Civil** (Officier de l'), pour la Tenue des Registres et la Rédaction des Actes, etc., etc., par M. Lemolt, ancien magistrat. 1 vol. 2 fr. 50

— **Étoffes imprimées** (Fabricant d') et Fabricant de Papiers peints, par MM. Séb. Lenormand et Vergnaud. 1 v. 3 fr.

— **Falsifications des Drogues** simples ou composées, par M. Pédroni, professeur. 1 vol. orné de fig. 2 fr. 50

— **Ferblantier et Lampiste,** ou l'Art de confectionner tous les Ustensiles en fer-blanc, par MM. Lebrun et Malepeyre. 1 vol. orné de fig. 3 fr. 50

— **Fermier,** ou l'Agriculture simplifiée et mise à la portée de tout le monde, par M. de Lépinois. 1 vol. 2 fr. 50

— **Fermière** (Bonne), voyez *Habitants de la Campagne.*

— **Filateur,** ou Description des Méthodes anciennes et nouvellement employées pour filer le Coton, le Lin, le Chanvre, la Laine et la Soie. (*Sous presse.*)

— **Filature de Coton,** suivi de Formules pour apprécier la résistance des appareils mécaniques, etc., par M. Drapier. 1 vol. avec planches. 2 fr. 50

— **Filets,** voyez *Pêcheur, Pêcheur praticien.*

— **Fleuriste artificiel,** ou l'Art d'imiter, d'après nature, toute espèce de Fleurs, suivi de l'Art du Plumassier, par madame Celnart. 1 vol. orné de fig. 2 fr. 50

On peut se procurer des *modèles coloriés,* dessinés d'après nature, par Redouté. La planche, 1 fr. 50

— **Fleuriste artificiel simplifié,** par mademoiselle Sourdon. 1 vol. 1 fr. 50

— **Fondeur sur tous métaux,** par MM. Launay, fondeur de la colonne de la place Vendôme, Vergnaud et Malepeyre (*Ouvrage faisant suite au travail des Métaux*). 2 vol. ornés d'un grand nombre de planches. 7 fr.

— **Fontainier,** voyez *Mécanicien-Fontainier.*

— **Forgeron, Maréchal, Serrurier, Taillandier,** etc., renfermant des notions sur le fer, l'acier et les charbons ; des modèles de forges, de soufflets et de machines soufflantes, par M. Mapod. 1 vol. orné de 4 planches. 3 fr.

— **Forges** (Maître de), ou l'Art de travailler le fer, par M. Landrin. 2 vol. ornés de planches. 6 fr.

— **Forestier praticien** (Le) et Guide des Gardes-Champêtres, traitant de la Conservation des Semis, de l'Aménagement, de l'Exploitation, etc., etc., des Forêts, par MM. Crinon et Vasserot. 1 vol. 1 fr. 25

— **Formulaire de Mécanique et d'Industrie.** Voyez *Technologie physique et mécanique.*

— **Galvanoplastie,** ou Traité complet de cet Art, contenant tous les procédés les plus récents, par MM. Smee, Jacobi, de Valicourt, etc., etc. 2 vol. ornés de fig. 6 fr.

— **Garantie des matières d'Or et d'Argent,** par M. Lachèze, contrôleur à Paris. 1 vol. 1 fr. 75

— **Gardes-Champêtres, Gardes-Forestiers, Gardes-Pêche et Gardes Chasse,** par M. Boyard,

ancien président à la Cour Impériale d'Orléans, et M. Vasserot, avocat à la Cour Impériale de Paris. 1 vol. 2 fr. 50

— **Gardes-Malades,** et personnes qui veulent se soigner elles-mêmes, par M. le docteur Morin. 1 vol. 2 fr. 50

— **Gardes nationaux de France,** contenant l'École du soldat et de peloton, les Ordonnances, Règlements, etc., etc., par M. R. L. 33e édit. 1 vol. 1 fr. 25

— **Gaz** (Eclairage et Chauffage au), ou Traité élémentaire et pratique destiné aux Ingénieurs, aux Directeurs et aux Contre-Maîtres d'Usines à Gaz, mis à la portée de tout le monde, suivi d'un *Memento de l'Ingénieur-Gazier*, par M. D. Magnier, ingénieur-gazier. 2 vol. accompagnés de 15 planches gravées sur acier. 6 fr.

On a extrait de ce Manuel l'ouvrage suivant :

Memento de l'Ingénieur-Gazier, contenant, sous une forme succincte, les Notions et les Formules nécessaires à toutes les personnes qui s'occupent de la Fabrication et de l'Emploi du Gaz, par M. D. Magnier. Brochure in-18. 75 c.

— **Géographie de la France,** divisée par bassins, par M. Loriol (*Autorisé par l'Université*). 1 vol. 2 fr. 50

— **Géographie générale,** par M. Devilliers. 1 gros vol. de plus de 400 pages, orné de 7 jolies cartes. 3 fr. 50

— **Géographie physique,** ou Introduction à l'étude de la Géologie, par M. Huot. 1 vol. 3 fr.

— **Géologie,** ou Traité élémentaire de cette science, par MM. Huot et d'Orbigny. 1 vol. orné de pl. 3 fr.

— **Glaces,** voyez *Verrier*.

— **Glacier,** voyez *Limonadier*.

— **Gnomonique,** ou l'Art de tracer les cadrans, par M. Boutereau. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Gouache,** voyez *Miniature*.

— **Gourmands,** ou l'Art de faire les honneurs de sa table, par Cardelli. 1 vol. 3 fr.

— **Graveur,** ou Traité complet de l'Art de la Gravure en tous genres, par MM. Perrot et Malepeyre. 1 vol. orné de planches. 3 fr.

— **Greffes** (Monographie des), ou Description des diverses sortes de Greffes employées pour la multiplication des végétaux, par M. Thouin, de l'Institut, etc. 1 vol. orné de 8 planches. 2 fr. 50

— **Greffiers,** voyez *Aspirants* aux fonctions de Greffiers.

— **Gutta-Percha,** caoutchouc, etc. Voyez *Caoutchouc*.

— **Gymnastique,** par M. le colonel Amoros. (*Ouvrage couronné par l'Institut, admis par l'Université, etc.*) 2 vol. et Atlas. 10 fr. 50

— **Habitants de la Campagne** et Bonne Fermière, contenant tous les moyens de faire valoir, de la manière la plus profitable, les terres, le bétail, les récoltes, etc., par madame CELNART. 1 vol. 2 fr. 50

— **Héraldique** (Art), voyez *Blason*.

— **Herboriste,** voyez *Histoire naturelle médicale*.

— **Histoire naturelle (Atlas D').** Pour la Botanique, 120 planches. Figures noires. 9 fr.
Figures coloriées. 18 fr.
— Pour les Mollusques, 51 planches, fig. noires. 3 fr. 50
Figures coloriées. 7 fr.
— Pour les Crustacés, 18 planches, fig. noires. 1 fr. 50
Figures coloriées. 3 fr.
— Pour les Insectes, 110 planches, figures noires. 9 fr.
Figures coloriées. 18 fr.
— Pour les Mammifères, 80 planches, fig. noires. 6 fr.
Figures coloriées. 12 fr.
— Pour les Minéraux, 40 planches, fig. noires. 3 fr.
Figures coloriées. 6 fr.
— Pour les Oiseaux, 129 planches, fig. noires. 10 fr.
Figures coloriées. 20 fr.
— Pour les Poissons, 155 planches, fig. noires. 12 fr.
Figures coloriées. 24 fr.
— Pour les Reptiles, 54 planches, fig. noires. 5 fr.
Figures coloriées. 10 fr.
— Pour les Zoophytes, 25 planches, fig. noires. 3 fr.
Figures coloriées. 6 fr.

— **Histoire naturelle médicale et de Pharmacographie,** ou Tableau des Produits que la Médecine et les Arts empruntent à l'Histoire naturelle, par M. LESSON, pharmacien en chef de la marine à Rochefort. 2 vol. 5 fr.

— **Histoire universelle,** depuis le commencement du monde, par CAHEN. 1 vol. 2 fr. 50

— **Horloger**, comprenant la Construction détaillée de l'Horlogerie ordinaire et de précision, de l'Horlogerie électrique, et, en général, de toutes les machines propres à mesurer le temps; par MM. LENORMAND, JANVIER et MAGNIER, revu par M. L. S.-T., ancien élève de l'Ecole Polytechnique. 1 vol. et atlas. 5 fr.

— **Horloges** (Régulateur des), Montres et Pendules, par MM. BERTHOUD et JANVIER. 1 vol. orné de fig. 1 fr. 50

— **Huiles minérales,** leur Fabrication et leur Emploi à l'Eclairage et au Chauffage, par M. D. MAGNIER, ingénieur. 1 vol. accompagné de planches. 3 fr. 50

— **Huiles végétales et animales** (Fabricant et

Epurateur d'), comprenant l'Essai des Huiles et les moyens de constater leur sophistication, par MM. J. de Fontenelle et F. Malepeyre. 1 gros vol. accompagné de planches. 3 fr. 50

— **Huissiers**, voy. *Aspirants* aux fonctions d'Huissiers.

— **Hygiène**, ou l'Art de conserver sa santé, par le docteur Morin. 1 vol. 3 fr.

— **Imprimerie**, voyez *Typographie*, *Lithographie*, *Taille-douce*.

— **Indiennes** (Fabricant d'), renfermant les Impressions des Laines, des Châles et des Soies, par MM. Thillaye et Vergnaud. 1 vol. avec planches. 3 fr. 50

— **Ingénieur Civil**, par MM. Jullien, Lorentz et Schmitz, Ingénieurs civils. 2 gros vol. avec 1 Atlas renfermant 28 planches. 10 fr. 50

— **Instruments de Chirurgie** (Fabricant d') par H.-C. Landrin. 1 gros vol. orné de planches. 3 fr. 50

— **Irrigations et assainissement des Terres**, ou Traité de l'emploi des Eaux en agriculture, par M. le marquis de Pareto, 4 vol. ornés d'un Atlas composé de 40 planches in-folio. 18 fr.

— **Jardinier**, ou l'Art de cultiver et de composer toutes sortes de Jardins, par M. Bailly. 2 gros vol. ornés de figures. 5 fr.

— **Jardins** (Art de cultiver les), renfermant un Calendrier indiquant mois par mois tous les travaux à faire en Jardinage, les principes d'Horticulture, etc., par un Jardinier agronome. 1 gros vol. orné de figures. 3 fr. 50

— **Jaugeage et Débitants de Boissons**. 1 vol. orné de fig. Voyez *Vins*. 3 fr. 50

— **Jeunes gens**, ou Sciences, Arts et Récréations qui leur conviennent, et dont ils peuvent s'occuper avec agrément et utilité, par M. Vergnaud. 2 vol. ornés de fig. 6 fr.

— **Jeux d'Adresse et d'Agilité**, contenant les Récréations à l'usage des jeunes gens et des jeunes filles de tout âge, par M. Dumont. 1 vol. orné de figures. 2 fr. 50

— **Jeux de Calcul et de Hasard**, ou nouvelle Académie des Jeux, comprenant les Jeux de Cartes, de Dés, de Roulette, de Trictrac, de Dames, d'Echecs, de Billard, etc., par M. Lebrun. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Jeux de Société**, renfermant les Rondes enfantines, les Jeux de Salon et les Pénitences, les plus en usage dans les réunions intimes, par Mme Celnart. 1 vol. 3 fr.

— **Jeux enseignant la Science**, ou Introduction à l'étude de la Mécanique, de la Physique, etc., par M. Richard. 2 vol. 6 fr.

— **Justices de Paix,** ou Traité des Compétences et Attributions tant anciennes que nouvelles, en toutes matières, par M. Biret, ancien magistrat. 1 vol. 3 fr. 50

Le même ouvrage, 1 vol. in-8. (*Voyez* page 69.) 6 fr.

— **Laiterie,** ou Traité de toutes les méthodes pour la Laiterie, l'Art de faire le Beurre, de confectionner les Fromages, etc., par M. Thiébaut de Berneaud. 1 vol. orné de figures. 2 fr. 50

— **Lampiste,** voyez *Ferblantier.*

— **Langage** (Pureté du), par M. Blondin. 1 vol. 1 fr. 50

— **Langage** (Pureté du), par MM. Biscarrat et Boniface. 1 vol. 2 fr. 50

— **Limonadier,** Glacier, Cafetier et Amateur de thés, par MM. Chautard et Julia de Fontenelle. 1 volume avec figures. 2 fr. 50

— **Liqueurs,** voyez *Distillateur, Liquides.*

— **Lithographe** (Imprimeur et Dessinateur), par M. Knecht, élève de Senefelder, ancien imprimeur lithographe. 1 gros vol. avec Atlas. 5 fr.

— **Liquides (Amélioration des),** tels que Vins, Vins mousseux, Alcools, Spiritueux, Vinaigres, etc., contenant les meilleures formules pour le coupage et l'imitation des Vins de tous les crûs, etc., par M. Lebeuf. 1 vol. 3 fr.

— **Littérature** à l'usage des deux sexes, par madame d'Hautpoul. 1 vol. 1 fr. 75

— **Luthier,** contenant la Construction intérieure et extérieure des Instruments à archet, par M. Maugin. 1 volume. 2 fr. 50

— **Machines à Vapeur** appliquées à l'Industrie. (*Sous presse.*)

— **Machines à Vapeur** appliquées à la Marine, par M. Janvier, officier de marine et ingénieur civil, 1 vol. avec fig. 3 fr. 50

— **Machines Locomotives** (Constructeur de), par M. Jullien, Ingénieur civil, etc. 1 gros volume avec Atlas. 5 fr.

— **Machines-Outils** employées dans les usines et ateliers de construction, pour le Travail des Métaux, par M. Chrétien. 2 vol. accompagnés d'un atlas de 16 planches in-8° jésus. 10 fr. 50

Le même ouvrage. 1 vol. in-8° jésus, renfermant l'Atlas. (Voyez page 55.) 12 fr.

— **Maçon, Couvreur, Paveur, Carreleur, Stucateur et Bitumeur,** contenant l'emploi, dans ces industries, des matières calcaires, siliceuses et bitumineuses, par MM. Toussaint et D. Magnier. 1 volume accompagné de 12 planches. 3 fr. 50

— **Magie blanche,** voyez *Sorcellerie, Sorciers.*

— **Magie Naturelle et Amusante,** par M. Vergnaud. 1 vol. avec figures. 3 fr.

— **Maires, Adjoints, Conseillers et Officiers municipaux,** rédigé *par ordre alphabétique*, et mis au courant de la législation actuelle, par M. Ch. Vasserot, ancien adjoint, avocat à la Cour Impériale de Paris. 1 gros vol. 3 fr. 50

Voyez *Manuel des Maires*, par M. Boyard. 2 vol. in-8° (page 69). 12 fr.

— **Maître d'Hôtel,** ou Traité complet des menus, mis à la portée de tout le monde, par M. Chevrier. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Maîtresse de Maison,** ou Conseils et Recettes sur l'Economie domestique, par MMes Pariset et Celnart. 1 vol. 2 fr. 50

— **Maladie de la Vigne,** voyez *Vigne.*

— **Mammalogie,** ou Histoire naturelle des Mammifères, par M. Lesson. 1 gros vol. 3 fr. 50

Atlas de mammalogie, composé de 80 planches représentant la plupart des animaux décrits dans l'ouvrage ci-dessus: figures noires, 6 fr.; fig. coloriées, 12 fr.

— **Marbrier, Constructeur et Propriétaire de maisons,** par MM. B. et M. 1 vol. avec un bel Atlas renfermant 20 planches gravées sur acier. 7 fr.

— **Marine,** Gréement, manœuvre du Navire et Artillerie, par M. Verdier, capitaine de corvette. 2 vol. ornés de figures. 5 fr.

— **Mathématiques appliquées,** par M. Richard. 1 gros vol. avec figures. 3 fr.

— **Mécanicien-Fontainier, Sondeur, Pompier et Plombier,** par MM. Janvier, Biston et Malepeyre. 1 vol. orné de planches. 3 fr. 50

— **Mécanique,** ou Exposition élémentaire des lois de l'Équilibre et du Mouvement des Corps solides, par M. Terquem. 1 gros vol. orné de planches. 3 fr. 50

— **Mécanique appliquée à l'Industrie,** voyez *Technologie mécanique.*

— **Mécanique pratique,** à l'usage des directeurs et contre-maîtres, par M. Bernouilli, traduit par Valérius, 1 vol. 2 fr.

— **Médecine et Chirurgie domestiques,** par M. le docteur Morin. 1 vol. 3 fr. 50

— **Menuisier, Ébéniste, Layetier, Marqueteur et Sculpteur sur bois,** par M. Nosban. 2 vol. avec planches. 7 fr.

— **Menuiserie simplifiée,** à l'usage des amateurs et des apprentis, par M. Bouzique. 1 vol. avec pl. 1 fr. 50

— **Métaux** (Travail des), Fer et Acier manufacturés, par M. Vergnaud. 2 vol. 6 fr.

Voyez *Machines-Outils*, page 20.

— **Métreur et Vérificateur en bâtiments,** ou Traité de l'Art de métrer et de vérifier tous les ouvrages en bâtiments, par M. Lebossu, architecte expert.

Première partie. Terrasse et maçonnerie. 1 vol. 2 fr. 50

Deuxième partie. Menuiserie, peinture, tenture, vitrerie, dorure, charpente, serrurerie, couverture, plomberie, marbrerie, carrelage, pavage, poêlerie, etc. 1 vol. 2 fr. 50

Voyez *Toiseur en bâtiments.*

— **Meunier** et **Constructeur de moulins.** Voyez *Boulanger.*

— **Microscope** (Observateur au), par F. Dujardin, 1 vol. avec Atlas de 30 planches. 10 fr. 50

— **Mines** (Exploitation des), par J.-F. Blanc.

1re *partie,* Houille. 1 vol. avec figures. 3 fr. 50

2e *partie,* Fer, Plomb, Cuivre, Étain, Argent, Or, Zinc, Diamant, etc. 1 vol. avec fig. 3 fr. 50

— **Militaire** (Art), à l'usage des Militaires de toutes les armes, par M. Vergnaud. 1 vol. orné de fig. 3 fr.

— **Minéralogie,** ou Tableau des Substances minérales, par M. Huot. 2 vol. ornés de fig. 6 fr.

Atlas de Minéralogie, composé de 40 planches représentant la plupart des Minéraux décrits dans l'ouvrage cidessus; fig. noires, 3 fr. — Fig. coloriées. 6 fr.

— **Miniature,** Gouache, Lavis à la Sépia, Aquarelle et Peinture à la cire, par MM. C. Viguier, Langlois de Longueville et Duroziez. 1 gros vol. orné de fig. 3 fr.

— **Mollusques** (Histoire naturelle des) et de leurs coquilles, par M. Sander-Rang. 1 vol. avec planches. 3 fr. 50

Atlas pour les Mollusques, représentant les Mollusques nus et les Coquilles. 51 planches, fig. noires. 3 fr. 50

Figures coloriées. 7 fr.

— **Morale,** ou Droits et Devoirs dans la Société. 1 vol. 75 c.

— **Moraliste,** ou Pensées et Maximes instructives pour tous les âges de la vie, par M. Tremblay. 2 vol. 5 fr.

— **Mouleur,** ou l'Art de mouler en plâtre, carton, carton-pierre, carton-cuir, cire, plomb, argile, bois, écaille, corne, etc., par M. Lebrun. 1 vol. orné de fig. 2 fr. 50

— **Mouleur en Médailles,** etc., par M. Robert, 1 vol. avec fig. 1 fr. 50

— **Moutardier,** voyez *Vinaigrier.*

— **Municipaux** (Officiers), voyez *Maires*.

— **Musique**, ou Grammaire contenant les principes de cet Art, par M. Led'huy. 1 vol. avec 48 pages de musique. 1 fr. 50

— **Musique Vocale et Instrumentale**, ou Encyclopédie musicale, par M. Choron, ancien directeur de l'Opéra, fondateur du Conservatoire de Musique classique et religieuse, et M. de Lafage, professeur de chant et de composition.

— Première partie : Exécution. Connaissances élémentaires. Sons, Notations, Instruments. 1 vol. et Atlas. 5 f.

— Deuxième partie : Composition. Mélodie et Harmonie. Contre-Point. Imitation. Instrumentation. Musique vocale et instrumentale d'Eglise, de Chambre et de Théâtre. 3 vol. et 3 Atlas. 20 fr.

— Troisième partie : Complément ou Accessoire. Théorie physico-mathématique. Institutions. Histoire de la musique. Bibliographie. Résumé général. 2 volumes avec Atlas. 10 fr. 50

SOLFÈGES, MÉTHODES.

Solfège d'Italie.	12 f.	»
— de Rodolphe	4	»
Méthode de violon.	3	»
— d'Alto.	1	»
— de Violoncelle.	4	50
— de Contre-basse.	1	25
— de Flûte.	5	»
— de Hautbois. / — de Cor anglais.	1	75
— de Clarinette.	2	»
Méthode de Cor.	1 f.	50
— de Basson.	»	75
— de Serpent.	1	50
— de Trompette et Trombone.	»	75
— d'Orgue.	3	50
— de Piano.	4	50
— de Harpe.	3	50
— de Guitare.	3	»
— de Flageolet.	2	»

— **Mythologies** grecque, romaine, égyptienne, syrienne, africaine, etc., par M. Dubois. (*Ouvrage autorisé par l'Université.*) 1 vol. 2 fr. 50

— **Nageurs**, Baigneurs et Pédicures, par M. Julia de Fontenelle. 1 vol. orné de vignettes et de planches. 3 fr.

— **Naturaliste-Préparateur**, ou l'Art d'empailler les animaux, de conserver les Végétaux et les Minéraux, de préparer les pièces d'Anatomie et d'embaumer les Corps, par M. Boitard. 1 vol. avec fig. 3 fr. 50

— **Navigation**, contenant la manière de se servir de l'Octant et du Sextant, les méthodes usuelles d'astronomie nautique, suivi d'un Supplément contenant les méthodes de calcul exigées des candidats au grade de Maître au cabotage, par M. Giquel, professeur d'hydrographie. 1 vol. orné de fig. 2 fr. 50

— **Navigation intérieure,** à l'usage des Pilotes, Mariniers et Agents, ou devoirs des mariniers et agents employés au service de la navigation intérieure, par M. Beauvalet, inspecteur. 1 vol. 2 fr. 50

— **Négociant en Eaux-de-vie,** Liquoriste, Marchand de vin et Distillateur, par MM. Ravon et Malepeyre, 1 vol. 75 c.

— **Notaires,** voy. *Aspirants* aux fonctions de Notaires.

— **Numismatique ancienne,** par M. Barthélemy, ancien élève de l'École des Chartes. 1 gros vol. orné d'un Atlas renfermant 433 figures. 5 fr.

— **Numismatique moderne et du moyen-âge,** par M. Barthélemy. 1 gros vol. orné d'un Atlas renfermant 12 planches. 5 fr.

— **Octrois** et autres impositions indirectes, par M. Biret. 1 vol. 3 fr. 50

— **Oiseaux de Volière et de Cage** (Eleveur d'), contenant la Description des genres et des principales espèces d'Oiseaux indigènes et exotiques, par MM. R.-P. Lesson et Maigne. 1 fort volume. 3 fr.

— **Oiseleur,** ou Secrets anciens et modernes de la Chasse aux Oiseaux, par MM. J. G. et Conrard, 1 vol. orné de planches. 3 fr.

— **Onanisme** (Dangers de l'), par M. Doussin-Dubreuil. 1 vol. 1 fr. 25

— **Optique,** ou Traité complet de cette science, par Brewster et Vergnaud. 2 vol. avec fig. 6 fr.

— **Organiste,** 1re partie, contenant l'histoire de l'Orgue, sa description, la manière de le jouer, etc., par M. Georges Schmitt, organiste de Saint-Sulpice. 1 vol. orné de fig. et de musique. 2 fr. 50

— **Organiste,** 2e partie, contenant l'expertise de l'Orgue, sa description, la manière de l'entretenir et de l'accorder soi-même, suivi de Procès-verbaux pour la réception des Orgues de toute espèce, par M. Charles Simon, organiste de Notre-Dame des Victoires et de Saint-Denis. 1 vol. orné de planches et de musique. 1 fr. 50

— **Organiste,** 3e partie, complément, contenant le Plain-Chant romain et français, une nouvelle Méthode à l'usage des personnes qui ne connaissent pas la musique pour exécuter sur l'orgue tous les offices de l'année, suivi de Préludes pour l'Orgue, notés d'après le système ordinaire, par M. Miné, ancien organiste à Saint-Roch. 1 vol. et un fort atlas in-8 oblong. 5 fr.

— **Orgues** (Facteur d'), contenant le travail de Dom

Bédos, etc., etc., par M. Hamel, de Beauvais. 3 vol. avec un Atlas in-folio. 18 fr.

— **Ornementiste,** voyez *Décorateur.*

— **Ornithologie,** ou Description des genres et des principales espèces d'oiseaux, par M. Lesson. 2 vol. 7 fr.

Atlas d'Ornithologie, composé de 129 planches représentant les oiseaux décrits dans l'ouvrage ci-dessus; figures noires, 10 fr.; figures coloriées. 20 fr.

— **Orthographiste,** ou Cours théorique et pratique d'Orthographe, par M. Trémery. 1 vol. 2 fr. 50

— **Paléontologie,** ou des Lois de l'organisation des êtres vivants comparées à celles qu'ont suivies les Espèces fossiles et humatiles dans leur apparition successive; par M. Marcel de Serres, professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier. 2 vol. avec Atlas. 7 fr.

— **Papetier et Régleur** (Marchand), par MM. Julia de Fontenelle et Poisson. 1 gros vol. avec pl. 3 fr. 50

— **Papiers** (Fabricant de), Carton et Art du Formaire, par M. Lenormand. 2 vol. et Atlas. 10 fr. 50

— **Papiers de Fantaisie** (Fabricant de), Papiers marbrés, jaspés, maroquinés, gaufrés, dorés, etc.; Peau d'âne factice, Papiers métalliques; Cire et Pains à cacheter, Crayons, etc., etc., par M. Fichtenberg. 1 vol. orné de modèles de papiers. 3 fr.

— **Papiers peints** (Fabricant de), voyez *Étoffes imprimées.*

— **Paraffine** (Fabrication et Epuration de la), voyez *Bougies stéariques, Huiles minérales.*

— **Parfumeur,** contenant une foule de procédés nouveaux, employés en France, en Angleterre et en Amérique, à l'usage des chimistes-fabricants et des ménages, par MM. Pradal et F. Malepeyre. 1 vol. orné de fig. 3 fr.

— **Patinage** et Récréations sur la Glace, par M. Paulin-Désormeaux. 1 vol. orné de 4 planches. 1 fr. 25

— **Pâtissier et Pâtissière,** ou Traité complet et simplifié de Pâtisserie de ménage, de boutique et d'hôtel, par M. Leblanc. 1 volume. 2 fr. 50

— **Paveur et Carreleur,** voyez *Maçon.*

— **Pêcheur,** ou Traité général de toutes les pêches *d'eau douce et de mer,* contenant l'histoire et la pêche des animaux fluviatiles et marins, les diverses pêches à la ligne et aux filets en eau douce et salée, la fabrication des instruments de pêche et des filets, l'empoissonnement des étangs et des viviers, la législation relative à la pêche fluviale et

maritime, par MM. Pesson-Maisonneuve, Moriceau et G. Paulin. 1 joli vol. avec vignettes et planches. 3 fr. 50

— **Pêcheur-Praticien,** ou les Secrets et Mystères de la Pêche à la ligne dévoilés, par M. Lambert, amateur; suivi de l'Art de faire des filets. 1 joli vol. orné de fig. 1 fr. 75

On vend séparément : Droits des pêcheurs, ou définition de la ligne flottante permise sans payer; brochure in-18. 25 c. (*Extr. de l'ouvrage précédent.*)

— **Peintre d'histoire et Sculpteur,** ouvrage dans lequel on traite de la philosophie de l'Art et des moyens pratiques, par M. Arsenne, peintre. 1 vol. 3 fr. 50

— **Peintre d'histoire naturelle,** contenant des notions générales sur le dessin, le clair-obscur, l'effet des couleurs naturelles et artificielles, les divers genres de peintures, etc., par M. Duménil. 1 vol. orné de figures. 3 fr.

— **Peinture à la cire,** voyez *Miniature.*

— **Peinture à l'Aquarelle** (Cours de), par M. P. D. 1 vol. orné de planches coloriées. 1 fr. 75

— **Peintre en Bâtiments,** Vitrier, Doreur, Argenteur et Vernisseur, par MM. Riffault, Vergnaud et Tousaint. 1 vol. orné de fig. 3 fr.

— **Peinture et Fabrication des Couleurs,** ou Traité des diverses Peintures, à l'usage des deux sexes, par M. Joseph Panier, élève et successeur de M. Lambertye, fabricant de couleurs fines, etc. 1 vol. 1 fr. 50

— **Peinture sur Verre, sur Porcelaine et sur Émail,** traitant, outre ces différents arts, de la fabrication des Emaux et des Couleurs vitrifiables, ainsi que de l'Emaillage sur métaux communs et sur poteries, par MM. Reboulleau et Magnier. 1 vol. accompagné de figures. 3 fr. 50

— **Perspective,** Dessinateur et Peintre, par M. Vergnaud, chef d'escadron d'artillerie. 1 vol. orné d'un grand nombre de planches. 3 fr.

— **Petits-Fours,** voyez *Confiseur, Pâtissier.*

— **Pharmacie Populaire,** simplifiée et mise à la portée de toutes les classes de la société, par M. Julia de Fontenelle. 2 vol. 6 fr.

— **Philosophie expérimentale,** à l'usage des collèges et des gens du monde, par M. Amice, régent dans l'Académie de Paris. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Photographie** sur Métal, sur Papier et sur Verre, contenant toutes les découvertes les plus récentes dans la Daguerréotypie, par M. de Valicourt. 2 vol. ornés de fig. 6 fr.

— **Photographe** (Guide du), ou l'Art pratique et

théorique de faire des Portraits sur Verre, Papier, Métal, etc., etc., au moyen de l'action de la lumière, par MM. J. SELLA et DE VALICOURT. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Photographie** (Répertoire de), par M. DE LATREILLE. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Photographie simplifiée** sur Verre et sur Papier, par M. DE VALICOURT. 1 gros volume. 1 fr. 50

— **Physicien-Préparateur,** ou nouvelle Description d'un cabinet de Physique, par MM. Ch. CHEVALIER et le docteur FAU. 2 gros vol. avec un Atlas de 88 pl. 15 fr.

— **Physiologie végétale,** Physique, Chimie et Minéralogie appliquées à la culture, par M. BOITARD. 1 vol. orné de planches. 3 fr.

— **Physionomiste et Phrénologiste,** ou les Caractères dévoilés par les signes extérieurs, d'après Lavater, par MM. H. CHAUSSIER fils et le docteur MORIN. 1 vol. avec figures. 3 fr.

— **Physionomiste des Dames,** d'après Lavater, par un Amateur. 1 vol. avec figures. 3 fr.

— **Physique appliquée aux Arts et Métiers,** principalement à la construction des Fourneaux, des Calorifères, des Machines à vapeur, des Pompes, l'Art du Fumiste, l'Opticien, Distillateur, Sècheries, Artillerie à vapeur, Éclairage, Bélier et Presse hydrauliques, Aréomètres, Lampe à niveau constant, etc., par MM. GUILLOUD et TERRIEN. 1 vol. orné de figures. 3 fr. 50

— **Physique amusante** ou Nouvelles récréations physiques, par MM. J. DE FONTENELLE et F. MALEPEYRE. 1 gros vol. orné de planches. 3 fr. 50

— **Plâtrier,** voyez *Chaufournier*.

— **Plombier-Zingueur,** voyez *Mécanicien-Fontainier*.

— **Poêlier-Fumiste,** indiquant les moyens d'empêcher les cheminées de fumer, de chauffer économiquement et d'aérer les habitations, les ateliers, etc., par MM. ARDENNI et JULIA DE FONTENELLE. 1 volume. 3 fr. 50

— **Poids et Mesures**, Monnaies, Calcul décimal et Vérification, par M. TARBÉ, conseiller à la Cour de Cassation; *approuvé par le Ministre du Commerce, l'Université, la Société d'Encouragement, etc.* 1 volume. 3 fr.

PETIT MANUEL classique pour l'enseignement élémentaire, sans Tables de conversions, par M. TARBÉ (*Autorisé par l'Université*). 25 c.

PETIT MANUEL à l'usage des Ouvriers et des Écoles, avec Tables de conversions, par M. TARBÉ. 25 c.

PETIT MANUEL à l'usage des Agents Forestiers, des Propriétaires et Marchands de bois, par M. TARBÉ. 75 c.

POIDS ET MESURES à l'usage des Médecins, etc., par M. TARBÉ. 25 c.

TABLEAU SYNOPTIQUE DES POIDS ET MESURES, par M. TARBÉ. 75 c.

TABLEAU FIGURATIF DES POIDS ET MESURES, par M. TARBÉ. 75 c.

— **Poids et Mesures,** Comptes-faits ou Barême général des Poids et Mesures, par M. ACHILLE NOUHEN. *Ouvrage divisé en cinq parties qui se vendent toutes séparément.*

1re partie : Mesures de LONGUEUR. 60 c.
2e partie, — de SURFACE. 60 c.
3e partie, — de SOLIDITÉ. 60 c.
4e partie, Mesures POIDS. 60 c.
5e partie, — de CAPACITÉ. 60 c.

— **Poids et Mesures** (Barême complet des), par M. BAGILET. 1 vol. 3 fr.

— **Poids et Mesures** (Fabrication des), contenant en général tout ce qui concerne les Arts du Balancier et du Potier d'étain, et seulement ce qui est relatif à la Fabrication des Poids et Mesures dans les Arts du Fondeur, du Ferblantier, du Boisselier, par M. RAVON, ancien vérificateur au bureau central des Poids et Mesures. 1 vol orné de figures. 3 fr

— **Police de la France,** par M. TRUY, commissaire de police à Paris. 1 vol. 2 fr. 50

— **Politesse** (Guide de la), voyez *Bonne Compagnie.*

— **Pompier** (Fabricant de pompes), voyez *Mécanicien-Fontainier.*

— **Ponts-et-Chaussées :** *Première partie*, ROUTES et CHEMINS, par M. DE GAYFFIER, ingénieur des Ponts-et-Chaussées. 1 vol. avec fig. 3 fr. 50

— *Seconde partie*, PONTS, AQUEDUCS, etc., par M. DE GAYFFIER. 1 vol. avec fig. 3 fr. 50

— **Porcelainier, Faïencier, Potier de Terre,** contenant des notions pratiques sur la fabrication des Grès cérames, des Pipes, des Boutons en porcelaine et des diverses Porcelaines tendres, par M. D. MAGNIER, ingénieur civil. 2 volumes avec planches. 5 fr.

— **Potier d'étain,** voyez *Fabrication des Poids et Mesures.*

— **Praticien,** ou Traité de la Science du Droit, mise à la portée de tout le monde, par MM. D... et RONDONNEAU. 1 gros vol. 3 fr. 50

— **Prestidigitation,** voyez *Sorcellerie.*

— **Produits chimiques** (Fabricant de), formant un Traité de Chimie appliquée aux arts, à l'industrie et à la médecine, et comprenant la description de tous les procédés et de tous les appareils en usage dans les laboratoires de chimie industrielle, par M. G.-E. Lormé. 4 gros volumes et Atlas de 16 planches in-8 jésus. 18 fr.

— **Propriétaire, Locataire** et Sous-Locataire, tant des biens de ville que des biens ruraux; rédigé *par ordre alphabétique*, par MM. Sergent et Vasserot. 1 v. 2 fr. 50

— **Relieur** en tous genres, contenant les Arts de l'Assembleur, du Satineur, du Brocheur, du Rogneur, du Cartonneur et du Doreur, par M. Séb. Lenormand et M. R. 1 gros vol. orné de planches. 3 fr.

— **Roses** (Amateur de), leur Monographie, leur Histoire et leur culture, par M. Boitard. 1 vol. fig. noires, 3 fr. 50; — fig. coloriées. 7 fr.

— **Sapeur-Pompier,** ou Théorie sur l'extinction des Incendies, par M. Paulin, ancien commandant des Sapeurs-Pompiers de Paris. 1 vol. 1 fr. 50

— **Sapeur-Pompier,** ouvrage composé par le corps des officiers formant l'état-major, *publié par ordre du Ministre de la Guerre.* 1 joli vol. renfermant une foule de gravures sur bois imprimées dans le texte, suivi d'un *Questionnaire*, traitant de toutes les matières contenues dans le Manuel par demandes et réponses. 3 fr.

— **Sapeurs-Pompiers** (Théorie des), extrait du Manuel du Sapeur-Pompier, *imprimé par ordre du Ministre de la Guerre.* 75 c.

— **Sauvetage** dans les Incendies, les Puits, les Puisards, les Fosses d'aisances, les Caves et Celliers, les Accidents en rivière et les Naufrages maritimes, par M. W. Maigne. 1 vol. orné de vignettes et de planches. 2 fr. 50

— **Savonnier,** ou Traité de la Fabrication des Savons, contenant des notions sur les Alcalis, les corps gras saponifiables, et des Instructions sur la Fabrication des Savons, par M. E. Lormé. 1 vol. accompagné de figures. 3 fr. 50

— **Sculpteur,** voyez *Peintre et Sculpteur.*

— **Sculpteur sur bois,** voyez *Menuisier.*

— **Serrurier,** ou Traité complet et simplifié de cet Art, par M. Paulin-Désormeaux et M. H. Landrin, ingénieur civil. 1 fort vol. et Atlas de 16 planches. 5 fr.

— **Sirops,** voyez *Confiseur, Distillateur, Liquides.*

— **Soierie,** contenant l'Art d'élever les Vers à soie et de cultiver le Mûrier; l'Histoire, la Géographie et la Fa-

brication des Soieries, à Lyon, ainsi que dans les autres localités nationales et étrangères, par M. DEVILLIERS. 2 vol. et Atlas. 10 fr. 50

— **Sommelier,** ou la Manière de soigner les Vins, de prévenir leur altération et de les rétablir. par MM. A. et C. E. JULLIEN. 1 volume avec figures. 3 fr.

— **Sondeur**, V. *Chaufournier*, *Mécanicien-Fontainier*.

— **Sorcellerie Ancienne et Moderne expliquée,** ou Cours de Prestidigitation, contenant tous les Tours nouveaux qui ont été exécutés jusqu'à ce jour, sur les théâtres ou ailleurs, et qui n'ont pas encore éte publiés, etc., par M. PONSIN. 1 gros vol. 3 fr. 50

— SUPPLÉMENT A LA SORCELLERIE EXPLIQUÉE, par M. PONSIN. 1 vol. 1 fr. 25

— **Sorciers,** ou la Magie blanche dévoilée par les découvertes de la Chimie, de la Physique et de la Mécanique, par MM. COMTE et JULIA DE FONTENELLE. 1 gros vol. orné de planches. 3 fr.

— **Soufflerie,** voyez *Forgeron, Tonnelier.*

— **Souffleur à la Lampe et au Chalumeau,** par M. PÉDRONI, professeur de chimie. 1 volume orné de figures. 2 fr. 50

— **Sucres** (Fabricant et Raffineur de) (*Sous presse*).

— **Sténographie,** ou l'Art de suivre la parole en écrivant, par M. H. PRÉVOST. 1 vol. 1 fr. 75

— **Tabac** (Fabricant et Amateur de), contenant son Histoire, sa Culture et sa Fabrication, par P. CH. JOUBERT. 1 vol. 2 fr. 50

— **Taille-Douce** (Imprimeur en), par MM. BERTHIAUD et BOITARD. 1 vol. avec fig. 3 fr.

— **Tailleur d'Habits,** contenant la manière de tracer, couper et confectionner les Vêtements, par M. VANDAEL, tailleur. 1 vol. orné de planches. 2 fr. 50

— **Tanneur,** Corroyeur, Hongroyeur et Boyaudier, par M. JULIA DE FONTENELLE. 1 vol. avec fig. 3 fr. 50

— **Tapissier,** Décorateur et marchand de Meubles, par M. GARNIER AUDIGER, ancien vérificateur du Garde-Meuble de la Couronne. 1 vol. orné de fig. 2 fr. 50

— **Technologie physique et mécanique,** ou FORMULAIRE à l'usage des Ingénieurs, des Architectes, des Constructeurs et des Chefs d'usines, par M. ANSIAUX, ingénieur. 1 vol. 3 fr.

— **Télégraphe Électrique,** ou Traité de l'Électricité et du Magnétisme appliqués à la transmission des signaux, par MM. WALKER et MAGNIER, 1 vol. orné de figures. 1 fr. 75

— **Teneur de Livres,** renfermant un Cours de tenue de Livres en partie simple et en partie double, par MM. Trémery et Aug. Terrière (*Ouvrage autorisé par l'Université*). 1 vol. 3 fr.

— **Teinturier,** contenant l'Art de Teindre en Laine, Soie, Coton, Fil, etc., par M. Vergnaud. 1 gros vol. avec figures. 3 fr. 50

— **Teinturier** (Supplément), contenant les Formules d'après les méthodes parisienne, rouennaise, alsacienne et allemande, pour teindre le coton et la laine, par M. L. Ulrich. 1 vol. 1 fr. 75

— **Terrassier,** par MM. Étienne et Masson. 1 vol. orné de 20 planches. 3 fr. 50

— **Théâtral** et du Comédien, contenant les principes de l'Art de la parole, par Aristippe Bernier de Maligny. 1 vol. 3 fr. 50

— **Tisserand,** ou Description des procédés et machines employés pour les divers tissages, par MM. Lorentz et Jullien. 1 vol. orné de fig. 3 fr. 50

— **Tissus** (Dessin et Fabrication des) façonnés, tels que Draps, Velours, Ruban, Gilet, Coutil, Châle, Passementerie, Gazes, Barèges, Tulle, Peluche, Damassé, Mousseline, etc., par M. Toustain. 2 vol. et Atlas in-4 de 26 pl. 15 fr.

— **Toiseur en Bâtiment;** 1re *partie* : Terrasse et Maçonnerie, par M. Lebossu, architecte-expert. 1 vol. avec figures. 2 fr. 50

— *Deuxième partie :* Menuiserie, Peinture, Tenture, Vitrerie, Dorure, Charpente, Serrurerie, Couverture, Plomberie, Marbrerie, Carrelage, Pavage, Poêlerie, Fumisterie, etc., par M. Lebossu. 1 vol. 2 fr. 50

Voyez *Mètreur en Bâtiments.*

— **Tonnelier et Boisselier,** suivi de l'Art de faire les Cribles, Tamis, Soufflets, Formes et Sabots, par M. Désormeaux. 1 vol. avec fig. 3 fr.

— **Tourneur,** ou Traité complet et simplifié de cet Art, d'après les renseignements de plusieurs Tourneurs de la capitale, par M. de Valicourt. 2 vol. avec un Atlas in-4 de 29 planches. 12 fr.

— **Treillageur et Menuisier des Jardins,** par M. Désormeaux. 1 vol. avec planches. 3 fr.

— **Tuilier,** voyez *Briquetier.*

— **Typographie, Imprimerie,** par MM. Frey et Bouchez. 2 vol. avec planches. 6 fr.

On vend séparément les Signes de correction ; 1 planche. 75 c.

— **Vernis** (Fabricant de), voyez *Couleurs.*

— **Vernisseur,** voyez *Peintre en bâtiments.*

— **Verrier et Fabricant de Glaces,** Cristaux, Pierres précieuses factices, Verres colorés, Yeux artificiels, par MM. Julia de Fontenelle et Malepeyre 2 vol. ornés de planches. 6 fr.

— **Vers à soie** (Education des), voyez *Soierie.*

— **Vétérinaire,** contenant la connaissance des chevaux, la manière de les élever, les dresser et les conduire; la Description de leurs maladies, les meilleurs modes de traitement, etc., par M. Lebeau et un ancien professeur d'Alfort. 1 vol. avec planches. 3 fr.

— **Vins de Fruits** (Fabrication des), contenant l'Art de faire le Cidre, le Poiré, les Boissons rafraîchissantes, Bières économiques, Vins de Grains, de Liqueurs, Hydromels, etc., par MM. Accum, Guil.... et Malepeyre 1 vol. orné de figures. 1 fr. 80

— **Vigne** (Culture et Traitement de la), ou Guide du Vigneron et de l'Amateur de Treilles, indiquant, mois par mois, les travaux à faire dans le vignoble et sur les treilles des jardins; la manière de planter, gouverner et dresser la vigne d'après toutes les méthodes en usage en France, et de la guérir de ses Maladies par les moyens reconnus les plus efficaces, par M. F.-V. Lebeuf. 1 vol. orné de vignettes. 2 f. 50

— **Vigneron Français,** ou l'Art de cultiver la Vigne, de faire les Vins, les Eaux-de-Vie et Vinaigres, par M. Thiébaut de Berneaud. 1 volume avec un Atlas.
Fig. noires. 3 fr. 50
Fig. coloriées. 5 fr.

— **Vinaigrier et Moutardier,** par M. Julia de Fontenelle. 1 vol. orné d'une planche. 3 fr.

— **Vins** (Calendrier des), ou Instructions à exécuter mois par mois, pour conserver, améliorer ou guérir les Vins. (*Ouvrage destiné aux Garçons de caves et de celliers, et aux Maîtres de Chais, faisant suite à l'Amélioration des Liquides*), par M. V.-F. Lebeuf. 1 joli vol. 1 fr. 25

— **Vins** (Marchand de), débitants de Boissons et Jaugeage, par M. Laudier. 1 vol. avec planches. 3 fr. 50

— **Vins,** voyez *Liquides, Sommelier, Négociant en eaux-de-vie.*

— **Vins mousseux,** voyez *Eaux et Boissons Gazeuses.*

— **Zoophile,** ou l'Art d'élever et de soigner les animaux domestiques, voyez *Bouvier*. 1 vol. 2 fr. 50

BELLE ÉDITION, FORMAT IN-OCTAVO.

SUITES A BUFFON

FORMANT

AVEC LES ŒUVRES DE CET AUTEUR

UN COURS COMPLET

D'HISTOIRE NATURELLE

embrassant

LES TROIS RÈGNES DE LA NATURE.

Les possesseurs des Œuvres de BUFFON pourront, avec ces suites, compléter toutes les parties qui leur manquent, chaque ouvrage se vendant séparément, et formant, tous réunis, avec les travaux de cet homme illustre, un ouvrage général sur l'histoire naturelle.

Cette publication scientifique, du plus haut intérêt, préparée en silence depuis plusieurs années, et confiée à ce que l'Institut et le haut enseignement possèdent de plus célèbres naturalistes et de plus habiles écrivains, est appelée à faire époque dans les annales du monde savant.

Les noms des Auteurs indiqués ci-après, sont, pour le public, une garantie certaine de la conscience et du talent apportés à la rédaction des différents traités.

Zoologie Générale (Supplément à Buffon), ou Mémoires et notices sur la zoologie, l'anthropologie et l'histoire de la science, par M. ISIDORE GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. 1 vol. avec Atlas.
Prix : fig. noires. 10 fr.
Fig. coloriées. 13 fr.

Cétacés, BALEINES, DAUPHINS, etc.), ou Recueil et examen des faits dont se compose l'histoire de ces animaux, par M. F. CUVIER, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, etc. 1 vol. in-8 avec 22 planches.
Figures noires. 13 fr.
Fig. coloriées. 19 fr.

Reptiles, (Serpents, Lézards, Grenouilles, Tortues, etc.), par M. DUMÉRIL, membre de l'Institut, professeur à la faculté de Médecine et au Muséum

d'Histoire naturelle, et M. Bibron, professeur d'Histoire naturelle, 10 vol. et 10 livraisons de planches, fig. noires. 100 fr.
Fig. coloriées. 130 fr.

Poissons, par M. A.-Aug. Duméril, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, professeur agrégé libre à la Faculté de Médecine de Paris. Tome I (en 2 vol.) et 1 liv. de pl. Fig. noires. 17 fr.
Fig. coloriées. 20 fr.
(*En publication.*)

Entomologie (Introduction à l'), comprenant les principes généraux de l'Anatomie, de la Physiologie des Insectes, des détails sur leurs mœurs, et un résumé des principaux systèmes de classification, etc., par M. Lacordaire, professeur à l'Université de Liége (*Ouvrage adopté et recommandé par l'Université pour être placé dans les bibliothèques des Facultés et des Colléges, et donné en prix aux élèves*), 2 vol. in-8 et 24 planches. Fig. noires. 20 fr.
Fig. coloriées. 23 fr.

Insectes Coléoptères (Cantharides, Charançons, Hannetons, Scarabées, etc.), par M. Lacordaire, professeur à l'Université de Liége. Tomes I à VII (en 8 vol.), et 8 livraisons de planches.
Fig. noires. 80 fr.
Fig. coloriées. 104 fr.
(*En publication.*)

— **Orthoptères** (Grillons, Criquets, Sauterelles), par M. Serville, ex-président de la Société entomologique de France. 1 vol. et 14 pl. Fig. noires. 10 fr.
Fig. coloriées. 13 fr.

— **Hémiptères** (Cigales, Punaises, Cochenilles, etc.), par MM. Amyot et Serville, 1 vol. et une livr. de pl.
Fig. noires. 10 fr.
Fig. coloriées. 13 fr.

— **Lépidoptères** (Papillons).

— Diurnes, par M. Boisduval, t. 1er, avec 2 livr. de pl.
Fig. noires. 13 fr.
Fig. coloriées. 19 fr.

— Nocturnes, par M. Guénée, t. V à X, avec 5 livr. de planches.
Fig. noires. 57 fr.
Fig. coloriées. 72 fr.
(*En publication.*)

— **Névroptères** (Demoiselles, Ephémères, etc.), par M. le docteur Rambur, 1 vol. avec une livraison de pl. Fig. noires. 10 fr.
Fig. coloriées. 13 fr.

— **Hyménoptères**)Abeilles, Guêpes, Fourmis, etc.), par M. le comte Lepeletier de Saint-Fargeau et M. Brullé; 4 vol. avec 4 livraisons de planches.
Fig. noires. 40 fr.
Fig. coloriées. 52 fr.

— **Diptères** (Mouches, Cousins, etc.), par M. Macquart, directeur du Muséum d'Histoire naturelle de Lille; 2 vol. et 24 planches.
Fig. noires. 20 fr.
Fig. coloriées. 26 fr.

— **Aptères** (Araignées, Scorpions, etc.), par M. Walckenaer et M. Gervais; 4 vol. avec 5 cahiers de pl.
Fig. noires. 43 fr.
Fig. coloriées 58 fr.

Crustacés (Écrevisses, Homards, Crabes, etc.), comprenant l'Anatomie, la Physiologie et la Classification de ces animaux, par M. Milne-Edwards, membre de l'Institut, etc. 3 vol. avec 4 livraisons de planches.
Fig. noires. 33 fr.
Fig. coloriées. 45 fr.

Mollusques (Moules, Huîtres, Escargots, Limaces, Coquilles, etc.), par M. Gervais, doyen de la Faculté des Sciences de Montpellier. (*En préparation.*)

Helminthes, ou Vers intestinaux, par M. Dujardin, de la Faculté des Sciences de Rennes. 1 vol. avec une livraison de pl. Prix :
Fig. noires. 10 fr.
Fig. coloriées. 13 fr.

Annelés (Annélides, Sangsues, Lombrics, etc.), par MM. de Quatrefages, membre de l'Institut, professeur au Museum d'Histoire naturelle, et Léon Vaillant, naturaliste. T. I et II (en 3 vol.), avec 2 livr. de planches.
Fig. noires. 27 fr.
Fig. coloriées. 33 fr.
(*En publication.*)

Zoophytes Acalèphes (Physale, Béroé, Angèle, etc.) par M. Lesson, correspondant de l'Institut, pharmacien en chef de la Marine, à Rochefort, 1 vol. avec 1 livraison de planch.
Fig. noires. 10 fr.
Fig. coloriées. 13 fr.

— **Échinodermes** (Oursins, Palmettes, etc.), par MM. Dujardin, doyen de la Faculté des Sciences de Rennes, et Hupé, aide-naturaliste. 1 vol. avec une liv. de pl. Fig. noires. 10 fr.
Fig. coloriées. 13 fr.

— **Coralliaires** ou Polypes proprement dits (Coraux, Gorgones, Eponges, etc.), par MM. Milne-Edwards et J. Haime, 3 vol. avec 3 livr. de planches.
Fig. noires. 30 fr.
Fig. coloriées. 39 fr.

— **Infusoires** (Animalcules microscopiques), par M. Dujardin, doyen de la Faculté des Sciences, à Rennes, 1 vol. avec 2 livraisons de pl.
Fig. noires. 13 fr.
Fig. coloriées. 19 fr.

Botanique (Introduction à l'étude de la), ou Traité élémentaire de cette science, contenant l'Organographie, la Physiologie, etc., par Alph. de Candolle, professeur d'Histoire naturelle à Genève (*Ouvrage autorisé par l'Université pour les collèges royaux et communaux*). 2 vol. et 8 pl. 17 fr.

Végétaux phanérogames (Organes sexuels apparents, Arbres, Arbrisseaux, Plantes d'agrément, etc.) par M. Spach, aide-naturaliste au Muséum d'His-

toire naturelle. 14 vol. et 15 livraisons de planches. Fig. noires. 143 fr.
Fig. coloriées. 188 fr.

— **Cryptogames** (Organes sexuels peu apparents ou cachés, Mousses, Fougères, Lichens, Champignons, Truffes, etc.). (*En préparation.*)

Géologie (Histoire, Formation et Disposition des Materiaux qui composent l'écorce du Globe terrestre), par M. Huot, membre de plusieurs Sociétés savantes. 2 vol. ensemble de plus de 1500 pages, avec un Atlas de 24 planches. 20 fr.

Minéralogie (Pierres, Sels, Métaux, etc.), par M. Delafosse, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle et à la Sorbonne. 3 vol. et 4 livraisons de planches. 33 fr.

CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION.

Les SUITES à BUFFON formeront cent volumes in-8 environ, imprimés avec le plus grand soin et sur beau papier; ce nombre paraît suffisant pour donner à cet ensemble toute l'étendue convenable. Ainsi qu'il a été dit précédemment, chaque auteur s'occupant depuis longtemps de la partie qui lui est confiée, l'Editeur sera à même de publier en peu de temps la totalité des traités dont se composera cette utile collection.

78 volumes sont en vente, avec **81** livraisons de planches.

Les personnes qui voudront souscrire pour toute la Collection auront la liberté de prendre par portion jusqu'à ce qu'elles soient au courant de tout ce qui a paru.

POUR LES SOUSCRIPTEURS A TOUTE LA COLLECTION

Prix du texte, chaque volume (1) d'environ 500 à 700 pages. 6 fr.
Prix de chaque livraison d'environ 10 pl. noires. 3 fr.
— coloriées. 6 fr.

Nota. Les personnes qui souscriront pour des parties séparées, paieront chaque volume 7 fr.

Le prix des volumes papier cavalier sera *double* de celui des volumes imprimés sur papier vergé.

(1) L'Editeur ayant à payer pour cette collection des honoraires aux auteurs, le prix des volumes ne peut être comparé à celui des réimpressions d'ouvrages appartenant au domaine public et exempts de droits d'auteurs, tels que Buffon, Voltaire, etc.

BAR-SUR-SEINE. — IMP. SAILLARD.

HISTOIRE NATURELLE.

Annales (Nouvelles) du Muséum d'Histoire naturelle, recueil de mémoires de MM. les professeurs administrateurs de cet établissement, et autres naturalistes célèbres, sur les branches des sciences naturelles et chimiques qui y sont enseignées. Années 1832 à 1835, 4 vol. in-4. Prix : 30 fr. chaque volume.

Voyez *Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Paris*, page 43.

Aperçu sur les animaux utiles et nuisibles de la Belgique, par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. Br. in-8. 2 fr.

Aranéides des îles de la Réunion, Maurice et Madagascar, par M. AUG. VINSON. 1 gros volume grand in-8, avec 14 planches, fig. noires. 20 fr.

Fig. coloriées. 30 fr.

Botanique (La), de J.-J. ROUSSEAU, contenant tout ce qu'il a écrit sur cette science, augmentée de l'exposition de la méthode de Tournefort et de Linné, suivie d'un Dictionnaire de botanique et de notes historiques, par M. DEVILLE, 2e édit., 1 gros vol. in-12, orné de 8 planches. 4 fr.

Figures coloriées. 5 fr.

Botanographie Belgique, ou Flore du nord de la France et de la Belgique proprement dite, par TH. LESTIBOUDOIS. 2 vol. in-8. 14 fr.

Botanographie universelle, ou Tableau général des Végétaux, par TH. LESTIBOUDOIS. 2 vol. in-8. 10 fr.

Catalogue des Lépidoptères, ou Papillons de la Belgique, précédé du tableau des Libellulides de ce pays, par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. In-8. 2 fr.

Catalogue raisonné des Plantes phanérogames de Maine-et-Loire, par M. A. BOREAU, auteur de la Flore du centre de la France. 1 vol. in-8. 3 fr.

Collection iconographique et historique des Chenilles, ou Description et figures des chenilles d'Europe, avec l'histoire de leurs métamorphoses, et des applications à l'agriculture, par MM. BOISDUVAL, RAMBUR et GRASLIN.

Cette collection se compose de 42 livraisons, format grand in-8, papier vélin: chaque livraison comprend *trois planches coloriées* et le texte correspondant. Le prix de chaque livraison est de 3 fr.

Les 42 livraisons ensemble. 100 fr.

Les dessins des espèces qui habitent les environs de Paris, comme

aussi ceux des chenilles que l'on a envoyées vivantes à l'auteur, ont été exécutés avec autant de précision que de talent. Le texte est imprimé sans pagination ; chaque espèce aura une page séparée, que l'on pourra classer comme on voudra. Au commencement de chaque page se trouvera le même numéro qu'à la figure qui s'y rapportera, et en titre le nom de la tribu, comme en tête de la planche.

Cet ouvrage, avec l'Icones des Lépidoptères de M. Boisduval, de beaucoup supérieurs à tout ce qui a paru jusqu'à présent, formeront un supplément et une suite indispensable aux ouvrages de Hubner, de Godart, etc. Tout ce que nous pouvons dire en faveur de ces deux ouvrages remarquables peut se réduire à cette expression employée par Dejean dans le cinquième volume de son Species : « M. Boisduval est de tous nos entomologistes celui qui connaît le mieux les Lépidoptères. »

Cours d'Entomologie, ou Histoire naturelle des crustacés, des arachnides, des myriapodes et des insectes, à l'usage des élèves de l'Ecole du Muséum d'Histoire naturelle, par M. Latreille, professeur, membre de l'Institut, etc. 1 gros vol. in-8, et un Atlas composé de 24 planches. 15 fr.

Description géologique de la partie méridionale de la chaîne des Vosges, par M. Rozet, capitaine au corps royal d'état-major. 1 vol. in-8, orné de planches et d'une jolie carte. 10 fr.

Description des Mollusques fluviatiles et terrestres de la France, et plus particulièrement du département de l'Isère, ouvrage orné de planches représentant plus de 140 espèces, par M. Albin Gras. In-8. 5 fr.

Description des Oursins fossiles, ou Notions sur l'Organisation et la Glossologie de cette classe, par M. Albin Gras. In-8. 6 fr.

Dictionnaire de Botanique médicale et pharmaceutique, contenant les principales propriétés des minéraux, des végétaux et des animaux, avec les préparations de pharmacie, internes et externes les plus usitées en médecine et en chirurgie, etc., par une Société de médecins, de pharmaciens et de naturalistes. Ouvrage utile à toutes les classes de la société, orné de 17 grandes planches représentant 278 figures de plantes gravées avec le plus grand soin, 3e *édition*, revue, corrigée et augmentée de beaucoup de préparations pharmaceutiques et de recettes nouvelles, par MM. Julia de Fontenelle et Barthez. 2 gros vol. in-8, figures noires. 18 fr.

Le même, figures coloriées d'après nature. 25 fr.

Cet ouvrage est spécialement destiné aux personnes qui, sans s'occuper de la médecine, aiment à secourir les malheureux.

Dictionnaire (Nouveau) d'Histoire naturelle appliquée aux arts, à l'agriculture, à l'économie rurale et domestique, à la médecine, etc., par une Société de naturalistes et d'agriculteurs. 36 vol. in-8 reliés, figures noires. 50 fr.

Diluvium (Du). Recherches sur les dépôts auxquels on doit donner ce nom et sur la cause qui les a produits, par M. MELLEVILLE. In-8. 2 fr.

Diptères exotiques nouveaux ou peu connus, par M. MACQUART, membre de plusieurs sociétés savantes; t. 1 et 2, 5 livraisons in-8, figures noires. 35 fr.

Les Suppléments 1, 2-3 (ensemble) et 4 (1846-51), chaque : fig. noires. 7 fr.

— — 5 (1855), fig. noires, 4 fr.

L'ouvrage complet, y compris les suppléments. 60 fr.

Diptères, Notice sur les différences sexuelles du genre Dolichopus, tirées des nervures des ailes, par M. MACQUART. 1844, in-8. 1 fr.

Discours sur l'avenir physique de la terre, par M. MARCEL DE SERRES, professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier, in-8. 2 fr. 50

Elatérides nouveaux (1864), par M. E. CANDÈZE. Br. in-8. 2 fr.

Essai monographique sur les Campagnols des environs de Liège, par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS, in-8, fig. 3 fr.

Essai sur l'Histoire naturelle du Brabant, par feu M. . (Mammifères.) 2 fr. 50
(Analyse et Extraits par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS)

Essai sur l'Histoire naturelle des serpents de la Suisse, par J. F. WYDER. In-8, fig. 2 fr. 50

Études de micromammalogie, revue des sorex, mus et arvicola d'Europe, suivies d'un index methodique des mammifères européens, par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. 1 volume in-8. 5 fr.

Études sur l'Anatomie et la Physiologie des Végétaux, par TH. LESTIBOUDOIS. In-8, fig. 6 fr.

Europeorum microlepidopterorum Index methodicus, sive Spirales, Tortrices, Tineæ et Alucitæ Linnæi. Auct. A. GUÉNÉE. Pars prima, in-8. 3 fr. 75

Facultés intérieures des animaux invertébrés, par M. MACQUART, 1 vol. in-8. 5 fr.

Fauna japonica, sive Descriptio animalium quæ in itinere per Japoniam jussu et auspiciis superiorum, qui summum in India Batava imperium tenent, suscepto anni 1823-1830, collegit, notis, observationibus et adumbrationibus illustravit PH. FR. DE SIEBOLD.

Mammifères,	3 livraisons coloriées, chaque.				26 fr.
Oiseaux,	12	—	—	—	26 fr.
Poissons,	16	—	—	—	26 fr.
Reptiles,	3	—	noires,	—	25 fr.
Crustacés,	7	—	—	—	25 fr.

Faune de l'Océanie, par le docteur Boisduval. Un gros vol. in-8, imprimé sur grand papier vélin. 10 fr.

Faune entomologique de Madagascar, Bourbon et Maurice. — *Lépidoptères,* par le docteur Boisduval; avec des notes sur les métamorphoses, par M. Sganzin.

Huit livraisons, format grand in-8, papier vélin; chaque livraison comprend 2 *planches coloriées* et le texte correspondant et coûte 3 fr.

L'ouvrage complet 20 fr.

Faune (Sur la) de la Belgique, par M. de Sélys-Longchamps, br. in-8. 1 fr.

Flora japonica, sivæ Plantæ quas in imperio Japonico collegit, descripsit, ex parte in ipsis locis pigendas curavit, Ph. Fr. de Siebold. Livr. 1 à 20, col.; chaque 15 fr.

Flore (Manuel de la) **de Belgique,** par M. F. Crépin, Professeur de Botanique à l'Ecole d'Horticulture de Gendbrugge-lez-Gand. 2e édition, 1 fort vol. in-18 jésus. 6 fr.

Flore (La) belge étudiée par fragments, par M. F. Crépin. 1re Série, 1 vol. in-8 avec 6 planches. 10 fr.

Flore du centre de la France et du bassin de la Loire, par M. A. Boreau, directeur du Jardin des plantes d'Angers, etc. 3e édition. 2 vol. in-8. 15 fr.

Flore de l'arrondissement d'Hazebrouck, ou description des plantes du *Nord,* du *Pas-de-Calais* et de la *Belgique,* par H. Vandamme. 3 parties formant ensemble 1 vol. in-8 de 334 pages.

1re partie, 3 fr.; 2e et 3e parties, chaque : 1 fr. 50.

L'ouvrage complet : 6 fr.

Genera et index methodicus Europæorum Lepidopterorum. pars prima sistens Papiliones Sphinges, Bombyces noctuas, auctore Boisduval. 1 vol. in-8. 5 fr.

Herbarii Timorensis descriptio, cum tabulis 6 æneis; auctore J. Decaisne. 1 vol. in-4. 15 fr.

Histoire abrégée des Insectes, par M. Geoffroy Saint-Hilaire. 2 vol. in-4, reliés. Fig. 15 fr.

Histoire des métamorphoses de quelques Coléoptères exotiques, par M. E Candèze. 1 vol. in-8, avec figures. 3 fr.

Histoire des mœurs et de l'instinct des ani-

maux, distributions naturelles de toutes leurs classes, par J.-J. VIREY. 2 vol. in-8. 12 fr.

Histoire des progrès des sciences naturelles, depuis 1789 jusqu'en 1831, par M. le baron G. CUVIER. 5 vol. in-8. 22 fr. 50

Le tome 5 séparément. 7 fr.

Le Conseil royal de l'Université a décidé que cet ouvrage serait placé dans les bibliothèques des colléges et donné en prix aux élèves.

Histoire naturelle, ou éléments de la Faune française, par MM. BRAGUIER et MAURETTE. In-12, cahiers 1 à 5, à 2 francs chaque. 10 fr.

Histoire naturelle des Araignées (ARANÉÏDES), suivie du Catalogue synonymique des espèces européennes, par M. Eug. SIMON. 1 vol. in-8 orné de 207 fig. 7 fr. 50

Histoire naturelle des Insectes, composée d'après Réaumur, Geoffroy, Degeer, Roesel, Linné, Fabricius, et les meilleurs ouvrages qui ont paru sur cette partie, rédigée suivant les méthodes d'Olivier, de Latreille, avec des notes, plusieurs observations nouvelles et les figures dessinées d'après nature : par F.-M.-G. DE TIGNY et BRONGNIART, pour les généralités. Edition ornée de beaucoup de figures, augmentée et mise au niveau des connaissances actuelles, par M. GUÉRIN. 10 vol. ornés de planches, fig. noires. 23 fr. 40

Le même ouvrage, figures coloriées. 39 fr.

Histoire naturelle des Végétaux classés par familles, avec la citation de la classe et de l'ordre de Linné, et l'indication de l'usage qu'on peut faire des plantes dans les arts, le commerce, l'agriculture, le jardinage, la médecine, etc.; des figures dessinées d'après nature, et un GENERA complet, selon le système de Linné, avec des renvois aux familles naturelles de Jussieu; par J.-B. LAMARCK, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, et par C.-F.-B. DE MIRBEL, membre de l'Académie des Sciences, professeur de botanique. Edition ornée de 120 planches représentant plus de 1600 sujets. 15 volumes ornés de planches, fig. noires. 30 fr. 90

Le même ouvrage, figures coloriées. 46 fr. 50

Histoire naturelle des Coquilles, contenant leur description, leurs mœurs et leurs usages, par M. Bosc, membre de l'Institut. 5 vol. ornés de pl. Fig. noires 10 fr. 65

Le même ouvrage, fig. coloriées. 16 fr. 50

Histoire naturelle des Vers, contenant leur description, leurs mœurs et leurs usages, par M. Bosc. 3 vol. ornés de planches, fig. noires. 6 fr. 50

Le même ouvrage, fig. coloriées. 10 fr. 50

Histoire naturelle des Crustacés, contenant leur description, leurs mœurs et leurs usages, par M. Bosc. 2 vol. ornés de planches, figures noires. 4 fr. 75

Le même ouvrage, fig. coloriées. 8 fr.

Histoire naturelle des Minéraux, par M. E.-M. Patrin, membre de l'Institut. Ouvr. orné de 40 planches, représentant un grand nombre de sujets dessinés d'après nature. 5 vol. ornés de planches, figures noires. 10 fr. 50

Le même ouvrage, fig. coloriées. 16 fr. 50

Histoire naturelle des Poissons, avec des figures dessinées d'après nature, par Block. Ouvrage classé par ordres, genres et espèces, d'après le système de Linné, avec les caractères génériques, par Réné Richard Castel. Edition ornée de 160 planches représentant 600 espèces de poissons. 10 volumes, figures noires. 26 fr. 20

Avec figures coloriées. 47 fr.

Histoire naturelle des Reptiles, avec des figures dessinées d'après nature, par Sonnini, homme de lettres et naturaliste, et Latreille, membre de l'Institut. Edition ornée de 54 planches, représentant environ 150 espèces différentes de serpents, vipères, couleuvres, lézards, grenouilles, tortues, etc. 4 vol. avec planches, fig. noires. 9 fr. 85

Le même ouvrage, figures coloriées. 17 fr.

Les huit ouvrages ci-dessus composaient autrefois la Collection des suites a Buffon, *format in-18, éditée par* M. Déterville *et devenue la propriété de* M. Roret.

Icones historiques des lépidoptères nouveaux ou peu connus, collection, avec figures coloriées, des papillons d'Europe nouvellement découverts; ouvrage formant le complément de tous les auteurs iconographes; par le docteur Boisduval.

Cet ouvrage se compose de 42 livraisons grand in-8, comprenant chacune deux planches coloriées et le texte correspondant, imprimé sur papier vélin. Prix de chaque livraison. 3 fr.

Les 42 livraisons ensemble. 100 fr.

Iconographie et histoire des lépidoptères et des chenilles de l'Amérique septentrionale, par le docteur Boisduval, et par le major John Leconte, de New-York.

Cet ouvrage comprend 26 livraisons, renfermant trois planches coloriées et le texte correspondant, imprimé sur papier vélin.

Prix de la livraison. 3 fr.

Les 26 livraisons ensemble. 60 fr.

Illustrationes plantarum orientalium, ou Choix de Plantes nouvelles ou peu connues de l'Asie occidentale, par M. le comte JAUBERT et M. SPACH. Cet ouvrage forme 5 vol. grand in-4, composés chacun de 100 planches et d'environ 30 feuilles de texte; il a paru par livraisons de 10 planches. Le prix de chacune est de 15 fr. L'ouvrage complet (50 livraisons). 750 fr.

Insecta caffraria annis 1838-45 à J. V. VAHLBERG, collecta, descripsit CAROLUS H. BOHEMAN

Pars 1. Fasc. 1. COLEOPTERA (*Carabici, Hydrocanthari, Gyrinii* et *Staphylinii*). 1 vol. in-8. 8 fr.

Fasc. 2 COLEOPTERA (*Buprestides, Clatérides, Cébrionites, Rhipicérides, Cyphonides, Lycides, Lampyrides*, etc.) In-8. 10 fr.

Pars 2. COLEOPTERA (*Scarabœides*), in-8. 10 fr.

Introduction à l'étude de la botanique, par PHILIBERT. 3 vol. in-8; fig. col. 18 fr.

Mémoires sur la famille des Combrétacées, par M. DE CANDOLLE. In-4; fig. 3 fr.

Mémoires sur les Métamorphoses des Coléoptères, par W. DE HAAN. 1 vol. in-4° avec pl. 6 fr.

Mémoires de la Société de physique de Genève, in-4. — Divers Mémoires séparés sur les *Selaginées*, les *Lythraires*, les *Dypsacées*, le *Mont-Somma*, etc.

Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Paris, 5 vol. in-4 avec planches. Prix : 20 fr. chaque volume. Prix total. 100 fr.

Voyez *Nouvelles Annales du Muséum*, page 38.

Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège. 23 volumes in-8, accompagnés de planches.

PREMIÈRE SÉRIE.

— Tome 1er (en 2 vol. in-8) chaque vol. 5 fr.
Les 2 vol. réunis. 8 fr.
— Tome 2 (en 2 vol. in-8) chaque vol. 5 fr.
Les 2 vol. réunis. 10 fr.

— Tome 3, 1845, contenant la Monog. des Coléoptères subpentamères-phytophages, par TH. LACORDAIRE, tome 1er. 1 vol. in-8. 12 fr.

— Tome 4, 1847-49, contenant la monographie des Productus, par M. DE KONINCK. 2 vol. in-8 et un atlas. La 1re partie, 1 vol. et 1 atl. 10 fr. La 2e partie, 1 vol. 5 fr.

— Tome 5, 1848. Monog. des Coléoptères subpentamères-phytophages, par TH. LACORDAIRE, tome 2. 1 vol. in-8. 12 fr.

— Tome 6, 1849. Monog. des Odonates. 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 7, 1851. Exposé élémentaire de la Théorie des Intégrales définies, par MEYER. 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 8, 1853, renfermant le catalogue des larves des Coléoptères connues jusqu'à ce jour, avec la description de plusieurs espèces nouvelles, par MM. CHAPUIS et CANDÈZE. 1 vol. in-8. 12 fr.

— Tome 9, 1854, contenant la monographie des Caloptérygines, par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. 1 vol. in-8. 12 fr.

— Tome 10, 1856. Cours élémentaire sur la Fabrication des bouches à feu en fonte et en bronze, par COQUILHAT. 1re partie. 1 vol. in-8. 12 fr.

— Tome 11, 1858. Fabrication des bouches à feu, par COQUILHAT. 2e partie. — Calcul des variations, par A. MEYER. — Monographie des Gomphines, par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. 1 vol. in-8. 18 fr.

— Tome 12, 1857. Monographie des Élatérides, par E. CANDÈZE. Tome 1er, 1 vol. in-8. 8 fr. 50

— Tome 13, 1858. Fabrication des bouches à feu par COQUILHAT. 3e partie. — Etudes sur un mémoire de Jacobi, relatif aux intégrales définies, par N.-C. SCHMITT. — Notice géologique, par J. VAN BINKHORST. 1 vol. in-8. 12 fr.

— Tome 14, 1859. Monographie des Elatérides, par E. CANDÈZE. Tome 2. 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 15, 1860. Monographie des Elatérides, par E. CANDÈZE. Tome 3, 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 16, 1861. Des Brachiopodes munis d'appendices spiraux, par DAVIDSON, trad. par DE KONINCK. — Méthodes diverses de calculs transcendants, par PAQUE. — Métamorphoses de quelques Coléoptères exotiques, par E. CANDÈZE. 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 17, 1863. Monographie des Elatérides, par E. CANDÈZE. Tome 4 et dernier, 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 18, 1863. Clytides d'Asie et d'Océanie, par CHEVROLAT. — Percussions sur les affûts dans le tir des bouches à feu, par COQUILHAT, etc. 1 vol. in-8. 10 fr.

— Tome 19, 1866. Genera des Coléoptères Cérambycides, par J. THOMSON. 1 vol. in-8. 9 fr.

— Tome 20, 1866. Monographie des Platypides, par F. CHAPUIS. — Table générale des 20 volumes composant la Première Série des Mémoires. 1 vol. in-8, accompagné de figures. 14 fr.

DEUXIÈME SÉRIE.

— Tome 1er, 1866. Expériences sur la détermination des moments d'inertie des canons en bronze, par COQUILHAT. — Mémoire relatif aux mathématiques élémentaires, par NOEL.

— Tables usuelles des Logarithmes, par FOLIE. — Des surfaces réglées et des surfaces enveloppes, par STAMMER. — Notes sur les Notiophiles et les Amara, par PUTZEYS. 1 vol. 8°, avec figures. 9 fr.

Méthodes éprouvées avec lesquelles on parvient facilement et sans maître à connaître les caractères botaniques propres à chaque famille naturelle indigène, par F.-J. MONTANDON. 1 vol. in-18. 75 c.

Monographie des Érotyliens, famille de l'ordre des Coléoptères, par M. TH. LACORDAIRE. In-8. 9 fr.

Monographie des Libellulidées d'Europe, par EDM. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. 1 vol. grand in-8, avec quatre planches représentant 44 figures. 5 fr.

Monographia Cassididarum, auctore CAROLO H. BOHEMAN. Tomi I à IV, cum tab. VII. Holmiæ (1850-62), 4 vol. in-8, chacun. 14 fr.

Monographia Tryphonidum Sueciæ, auctore AUG. EMIL. HOLMGREN, in-4 13 fr.

Notice sur les Libellulidées, extraite des Bulletins de l'Académie de Bruxelles, par EDM. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. In-8, fig. 2 fr.

Observations botaniques, par B.-C. DUMORTIER. In-8. 4 fr.

Oiseaux américains (Sur les) admis dans la Faune européenne, par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS, 1 volume in-8. 1 fr. 25

Observations sur les phénomènes périodiques du règne animal, et particulièrement sur les migrations des oiseaux en Belgique, de 1841 à 1846, résumées par M. DE SÉLYS-LONGCHAMPS. Br. in-4. 3 fr. 50

Plantes (Les), Poème, par R. R. CASTEL; nouvelle édition, ornée de 5 figures en taille douce. In-18. 3 fr.

Plantes rares du Jardin de Genève, par A. P. DE CANDOLLE; livraisons 1 à 4, in-4, fig. col., à 15 fr. la livraison. L'ouvrage complet : 60 fr.

Plantes herbacées d'Europe et leurs insectes, par M. MACQUART, in-8, 1re partie, 3 fr. 50; 2e partie, 3 fr.; 3e partie, 4 fr.

Principes de Zooclassie, servant d'introduction à l'étude des Mollusques, par H. DE BLAINVILLE. 1 volume in-8. 3 fr.

Récapitulation des Hybrides observés dans la famille des Anatidées, par E. DE SÉLYS-LONGCHAMPS, brochure in-8. 1 fr. 25

ADDITION A LA RÉCAPITULATION, br. in-8 1 fr.

Règne animal, d'après M. de Blainville, disposé en séries, en procédant de l'homme jusqu'à l'éponge, et divisé en trois sous-règnes. Tableau gravé sur acier. 3 fr. 50

Le même, collé sur toile, avec gorge et rouleau. 8 fr.

Singulorum generum Curculionidum unam alteramve speciem, additis Iconibus a David Labram, illustravit L. Imhof. Fascic. 1 à 9, in-12, chaque. 2 fr.

Species général des Coléoptères, de M. Dejean, avec les Hydrocanthares de M. Aubé. 7 vol. in-8. 100 fr.

L'on vend séparément le tome V en deux parties (ce volume a été détruit dans un incendie). 35 fr.

Synonymia insectorum. — Genera et species Curculionidum (ouvrage comprenant la synonymie et la description de tous les Curculionides connus), par M. Schoenherr. 8 tomes en 16 parties. (*Ouvrage terminé.*) 144 fr.

Synopsis de la flore du Jura septentrional et du Sundgau, par Frighe-Joset et Montandon. 1 v. in-12. 5 fr.

Statistique géologique et minéralogique du département de l'Aube, par A. Leymerie. Troyes, 1846, 1 vol. in-8 et Atlas in-4. 15 fr.

Tableau de la distribution méthodique des espèces minérales, suivie dans le cours de minéralogie fait au Muséum d'Histoire naturelle en 1833, par Alexandre Brongniart, professeur. Brochure in-8. 2 fr.

Théorie élémentaire de la botanique, ou Exposition des Principes de la Classification naturelle et de l'Art de décrire et d'étudier les végétaux, par M. de Candolle. 3e édition; 1 vol. in-8. 8 fr.

Traité élémentaire de Minéralogie, par F.-S. Beudant. 2 vol. in-8, ornés de 24 planches. 21 fr.

Zoologie classique, ou Histoire naturelle du Règne animal, par M. F.-A. Pouchet, professeur de zoologie au Muséum d'Histoire naturelle de Rouen, etc. : seconde édition, considérablement augmentée. 2 vol. in-8, contenant ensemble plus de 1,300 pages, et accompagnés d'un Atlas de 44 planches et de 5 grands tableaux gravés sur acier.

Figures noires. 20 fr.

Figures coloriées. 25 fr.

Nota. *Le Conseil de l'Université a décidé que cet ouvrage serait placé dans les bibliothèques des collèges.*

AGRICULTURE, JARDINAGE

ÉCONOMIE RURALE.

Abrégé de l'Art vétérinaire, ou Description raisonnée des Maladies du Cheval et de leur traitement, suivi de l'anatomie et de la physiologie du pied et des principes de ferrure, avec des observations sur le régime et l'exercice du cheval, etc., par WHITE; traduit de l'anglais et annoté par M. V. DELAGUETTE, vétérinaire. 2e édition, 1 vol. in-12. 3 fr. 50

Agriculteur praticien (L'), revue d'agriculture et de jardinage. *Voyez* page 3.

Agriculture française, par MM. les Inspecteurs de l'agriculture, publiée d'après les ordres de M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce, contenant la description géographique, le sol, le climat, la population, les exploitations rurales; instruments aratoires, engrais, assolements, etc., de chaque département. 6 vol., accompagnés chacun d'une belle carte, sont en vente, savoir :

Département de l'Isère. 1 vol. in-8.	3 fr. 50
— du Nord. In-8.	3 fr. 50
— des Hautes-Pyrénées. In-8.	3 fr. 50
— de la Haute-Garonne. In-8.	3 fr. 50
— des Côtes-du-Nord. In-8.	3 fr. 50
— du Tarn. In-8.	3 fr. 50

Amateur de fruits (L'), ou l'Art de les choisir, de les conserver, de les employer, principalement pour faire les compotes, gelées, marmelades, confitures, etc., par M. L. DUBOIS. In-12. 2 fr. 50

Amélioration (De l') de la Sologne, par M. R. PARETO. In-8. 2 fr. 50

Ampélographie rhénane, par STOLTZ, 1 vol. gr. in-4, fig. noires. 12 fr.

Le même ouvrage, fig. col. 20 fr.

Annales agricoles de Roville, ou Mélanges d'Agriculture, d'Economie rurale et de Législation agricole, par M. C.-J.-A. MATHIEU DE DOMBASLE. 9 vol. in-8, figures. 50 fr.

Chaque volume se vend séparément 6 fr.

Application (De l') de la vapeur à l'agriculture, de son Influence sur les Mœurs, sur la Prospérité des Nations et l'Amélioration du Sol, par Girard, 1 vol. in-8, grand papier. 75 c.

Art (L') de composer et décorer les jardins, par M. Boitard; ouvrage entièrement neuf, orné de 140 planches gravées sur acier. 15 fr.

*Même ouvrage que le Manuel de l'*Architecte des Jardins. *Cette publication n'a rien de commun avec les autres ouvrages du même genre, portant même le nom de l'auteur. Le traité que nous annonçons est un travail tout neuf, très-complet et à très-bas prix. M. Boitard a donc rendu un grand service aux amateurs de jardins en les mettant à même de tirer de leurs propriétés le meilleur parti possible.*

Assolements, Jachère et **Succession des Cultures,** par M. Yvart, de l'Institut, avec des notes, par M. V. Rendu, inspecteur de l'agriculture. 1 vol. in-4. 12 fr.

Le même ouvrage. 3 vol. in-4 (voyez page 8). 10 fr. 50

Asperges (Les), **les Fraises et les Figues,** Description des meilleures méthodes de culture pour les obtenir en abondance et presque sans frais, par M. V. F. Lebeuf. 1 vol. in-18 orné de 5 vignettes 1 fr. 50

Bouvier (Le nouveau), ou Traité des Maladies des Bestiaux, Description raisonnée de leurs maladies et de leur traitement, par M. Delaguette, médecin-vétérinaire. 1 vol. in-12. 3 fr. 50

Calendrier du Bon cultivateur, ou Manuel de l'Agriculteur-Praticien, par C.-J.-A. Mathieu de Dombasle. 10e édition, revue par M. de Meixmoron-Dombasle. 1 vol. in-12 de plus de 900 pages, avec 5 planches. 4 fr. 75

Champignons (Culture des) de couche et de bois **et des Truffes,** ou Moyens de les multiplier, de les reproduire, de les accommoder, et de reconnaître les Champignons sauvages comestibles, etc., par M. V.-F. Lebeuf. 1 vol. in-18, orné de 17 gravures sur bois. 1 fr. 50

Chasseur-taupier (Le), ou l'Art de prendre les taupes par des moyens sûrs et faciles ,précédé de leur histoire naturelle, par M. Rédarès. In-18, fig. 90 cent.

Choix des plus belles fleurs et des plus beaux fruits, par M. Redouté. 1 joli vol. in-fol. orné de 144 planches coloriées. 36 livraisons de 4 planches à 6 fr. chaque livraison; l'ouvrage complet : 150 fr.

Toutes les planches de l'œuvre de M. Redouté *se vendent séparément à raison de 1 fr.* 50.

Le Catalogue spécial de cet ouvrage est adressé, franco, *aux personnes qui en font la demande.*

Cours élémentaire d'Agriculture, par M. Risler. In-12. 2 fr.

Cours élémentaire d'Arboriculture et de Viticulture, par M. André Menet. 1 vol. in-12. 3 fr. 50

Cours complet d'Agriculture (Nouveau) du xixe **siècle,** contenant la grande et la petite culture, l'économie rurale domestique, la médecine vétérinaire, etc., par les Membres de la section d'Agriculture de l'Institut de France, etc. Nouvelle édition revue, corrigée et augmentée. Paris, Déterville. 16 vol. in-8, de près de 600 pages chacun, ornés de planches en taille-douce. Au lieu de 120 fr. 32 fr.

Cours d'Agriculture (Petit), ou Encyclopédie agricole, par M. Mauny de Mornay, contenant les livres du Cultivateur, du Jardinier, du Forestier, du Vigneron, de l'Economie et Administration rurales, du Propriétaire et de l'Eleveur d'animaux domestiques. 7 vol. grand in-18, avec fig. 12 fr.

École du jardin potager, suivie du Traité de la Culture des Pêchers, par M. de Combles, 6e édition, revue par M. Louis Dubois. 3 vol. in-12. 4 fr. 50

Éloge historique de l'abbé François ROZIER, restaurateur de l'Agriculture française, par A. Thiébaut de Berneaud, in-8. 1 fr. 50

Encyclopédie du Cultivateur, ou Cours complet et simplifié d'agriculture, d'économie rurale et domestique, par M. Louis Dubois. 2e édition, 9 vol. in-12 ornés de gravures. 20 fr.

Le tome 9 se vend séparément 4 fr.

Cet ouvrage, très-simplifié, est indispensable aux personnes qui ne voudraient pas acquérir le grand ouvrage intitulé : Cours d'agriculture du xixe siècle.

Essai sur l'air atmosphérique dans ses rapports avec l'hygiène et l'agriculture, par Brame, in-8. 75 c.

Fabrication du fromage, par le docteur F. Gera, traduit de l'italien par V. Rendu, in-8, fig. (Couronné par la Société royale et centrale d'agriculture.) 5 fr.

Figues, Fraises (Culture des). Voyez *Les Asperges, les Fraises et les Figues.*

Histoire du Pêcher, par Duval, in-8. 1 fr. 50

Histoire du Poirier (Pyrus sylvestris) par Duval. Br. in-8 (extrait de l'*Agriculteur praticien*). 1 fr. 50

Histoire du Pommier, par Duval. In-8. 1 fr. 50

Instruction pratique sur la plantation des Asperges, par Bossin. Br. in-8. 25 c.

Journal de médecine vétérinaire théorique et pratique, et Analyse raisonnée de tous les ouvrages français et étrangers qui ont du rapport avec la médecine des animaux domestiques ; recueil publié par MM. Bracy-Clark, Crépin, Cruzel, Delaguette, Dupuy, Godine jeune, Lebas, Prince et Rodet. 6 vol. in-8. 20 fr.

Chaque volume séparément. 6 fr.

Manuel populaire d'Agriculture, d'après l'état actuel des progrès dans la culture des champs, des prairies, de la vigne, des arbres fruitiers; dans l'éducation du gros bétail, etc., par J. A. Schlipf; trad. de l'Allemand par Napoléon Nicklès. In-8. 4 fr.

Manuel des instruments d'Agriculture et de Jardinage les plus modernes, contenant la description détaillée des Instruments nouvellement inventés ou perfectionnés, la plupart dessinés dans les meilleurs ateliers de la capitale. Ouvrage orné de 121 planches et de gravures sur bois intercalées dans le texte, par M. Boitard. 1 vol. grand in-8. 12 fr.

Manuel du fabricant d'engrais, ou de l'Influence du noir animal sur la végétation, par M. Bertin. 1 vol. in-18. 2 fr. 50

Melon (Du) et de sa culture, par M. Duval. Brochure in-8. (Extrait de l'*Agriculteur praticien*.) 75 c.

Mémoires sur l'alternance des essences forestières, par Gustave Gand. In-8. 1 fr. 50

Méthode abrégée du dressage des chevaux difficiles, et particulièrement des Chevaux d'armes, par De Montigny. 1 vol. in-8. 2 fr.

Pathologie canine, ou Traité des Maladies des Chiens, contenant aussi une dissertation très-détaillée sur la rage, la manière d'élever et de soigner les chiens; par M. Delabère-Blaine, traduit de l'anglais et annoté par M. V. Delaguette, vétérinaire. Avec 2 planches représentant 18 espèces de chiens. 1 vol. in-8. 6 fr.

Pharmacopée vétérinaire, ou Nouvelle pharmacie hippiatrique, contenant une classification des médicaments, les moyens de les préparer et l'indication de leur

emploi, etc., par M. BRACY-CLARK. 1 vol. in-12 avec fig. 2 fr.

Praticien de la ville et de la campagne, par L. HOSTE. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

Premières notions de viticulture, par STOLTZ. 1 vol. in-18. 90 c.

Révolution agricole, ou Moyen de faire des bénéfices en cultivant les terres, par M. V.-F. LEBEUF. 1 vol. in-18. 3 fr.

Revue synoptique des principaux vignobles de l'Univers, par M. Théodore WINCKLER. 1 vol. in-folio. 4 fr. 50

Traité des arbres et arbustes que l'on cultive en pleine terre en Europe et particulièrement en France, par DUHAMEL DU MONCEAU, rédigé par MM. VEILLARD, JAUME SAINT-HILAIRE, MIRBEL, POIRET, et continué par M. LOISELEUR-DESLONGCHAMPS; ouvrage enrichi de 500 planches gravées par les plus habiles artistes, d'après les dessins de REDOUTÉ et BESSA, peintres du Muséum d'histoire naturelle; 7 vol. in-fol., papier jésus vélin, figures coloriées. AU LIEU DE 3,300 francs, 750 fr.

— Le même, papier carré vélin, figures coloriées. AU LIEU DE 2,100 francs, 450 fr.

— Le même, papier carré fin, figures coloriées. 350 fr.

— Le même, figures noires. AU LIEU DE 775 fr. 200 fr.

On a extrait de cet ouvrage le suivant :

Traité (Nouveau) des arbres fruitiers, par DUHAMEL, nouvelle édition, très-augmentée par MM. VEILLARD, DE MIRBEL, POIRET et LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, 2 vol. in-folio, ornés de 145 planches. Prix :

Fig. noires 50 fr.; — fig. coloriées, papier fin. 100 fr.
Fig. coloriées, papier vélin. 125 fr.
Fig. coloriées, format jésus vélin. 150 fr.

Traité de culture théorique et pratique, par HUBERT CARRÉ. In-12. 2 fr.

Traité de culture forestière, par HENRI COTTA, traduit de l'allemand par GUSTAVE GAND, garde général des forêts. 1 vol. in-8. 7 fr.

Traité des instruments aratoires, par MOYSEN. Brochure in-8. 1 fr.

Traité de la Comptabilité agricole, par l'application du système complet des écritures en parties doubles, par MM. PERRAULT DE JOTEMPS père et fils. 4 cahiers in-fol. 12 fr.

Traité des maladies des bestiaux, ou Description raisonnée de leurs maladies et de leur traitement; suivi d'un aperçu sur les moyens de tirer des bestiaux les produits les plus avantageux, par M. V. Delaguette, vétérinaire. In-12. 3 fr. 50

Traité du chanvre du Piémont, de la grande espèce, sa culture, son rouissage et ses produits, par Rey, in-12. 1 fr. 50

Traité sur la distillation des pommes de terre, par Evariste Hourier. In-18. 1 fr. 50

Traité raisonné sur l'éducation du Chat domestique, et du Traitement de ses Maladies, par M. R***. In-12. 1 fr. 50

Travail des Boissons. Ce qui est permis ou défendu dans les manipulations des Vins, Alcools, Eaux-de-vie, Bières, Cidres, Vinaigres, Eaux gazeuses, Liqueurs, Sirops, etc.; par M. V.-F. Lebeuf. Un volume grand in-18 jésus. 3 fr.

BIBLIOTHÈQUE DES ARTS ET MÉTIERS.

1 fr. 75 le volume,

Format in-18, grand papier.

Livre de l'Arpenteur-Géomètre, par MM. Place et Foucard. 1 vol.
— **du Brasseur,** par M. Deleschamps. 1 vol.
— **de la Comptabilité du bâtiment,** par M. Digeon. 1 vol.
— **du Cultivateur,** par M. Mauny de Mornay. 1 vol.
— **de l'Économie et de l'Administration rurale,** par M. de Mornay. 1 vol.
— **du Forestier,** par M. de Mornay. 1 vol.
— **du Jardinier,** par M. de Mornay. 2 vol.
— **des Logeurs et Traiteurs.** 1 vol.
— **du Meunier,** par M. de Mornay. 1 vol.
— **du Propriétaire et de l'Éleveur d'animaux domestiques,** par M. de Mornay. 1 vol.
— **du Fabricant de sucre et du Raffineur,** par M. de Mornay. 1 vol.
— **du Tailleur,** par M. Augustin Caneva. 1 vol.
— **du Toiseur-Vérificateur,** par M. Digeon. 1 vol.
— **du Vigneron et du Fabricant de cidre,** par M. de Mornay. 1 vol.

INDUSTRIE, ARTS ET MÉTIERS.

Albums (petits) de poche du Garde-Meubles, par Guilmard, 9 vol. in-32 oblong, comprenant les *Sièges*, les *Meubles* et les *Tentures*.

Chaque album se vend séparément, en noir, 5 fr.; en couleur, 6 fr.

Art du Peintre, Doreur et Vernisseur, par Watin; 12e édition, revue et entièrement refondue pour la fabrication et l'application des couleurs, par MM. Ch. et F. Bourgeois, et augmentée de l'*Art du Peintre en voitures, en marbres et en faux-bois,* par M. J. de Montigny, ingénieur civil. 1 vol. in-8. 6 fr.

Artiste (L') en bâtiments. Ordres d'architecture, consoles, cartouches, décors et attributs, etc., par L. Berthaux. In-4 oblong. 6 fr.

Barême à l'usage des marchands de café. In-8. 60 c.

Barême décimal pour le commerce des liquides, par Ravon, br. in-18. 75 c.

Barême du Layetier, contenant le toisé par voliges detoutes les mesures de caisses, depuis 12-6-6, jusqu'à 72-72-72, etc., par Bien-Aimé. 1 vol. in-12. 1 fr. 25

Boissons gazeuses (Des) au point de vue alimentaire, hygiénique et industriel; Guide pratique du Fabricant et du Consommateur, par Hermann-Lachapelle, et Ch. Glover. 1 vol. in-8, orné de vignettes. 5 fr.

Calcul des essieux pour les Chemins de Fer; Coup-d'œil sur les roues de vagons, par A. C. Benoit-Duportail. Br. in-8 (*Extraite du Technologiste*). 1 fr. 75

Code du Meunier, du Constructeur et du Propriétaire de Moulins, par Favereau. 1 vol. in-12. 3 fr. 50

Considérations sur la perspective, par Benoit-Duportail. Br. in-8 (*Extr. du Technologiste*). 1 fr. 25

Construction des Boulons, Ecrous, Harpons, Clefs, Rondelles, Goupilles, Clavettes, Rivets et Equerres, suivie de la construction des Vis d'Archimède, par A. C. Benoit-Duportail. Br. in-8 (*Extr. du Technologiste*). 3 fr.

Construction (De la) des Engrenages, et de la meilleure forme à donner à leur denture, par S. Haindl. In-12. Fig. 4 fr. 50

Cours gratuit de Chaleur, appliqué aux Arts industriels, 6 leçons ou cahiers, in-8, par Burel. 2 fr. 40

Décoration (La) en bois découpé, par A. Sanguinetti, Album de 31 planches, in 4 raisin. 15 fr.

Études sur quelques produits naturels applicables à la teinture, par Arnaudon. Br. in-8. 1 fr. 25

Fabrication des bouches à feu (Cours élémentaire sur la), en fonte et en bronze, par Coquilhat, 3 vol. in-8. 42 fr.

(*Publié dans les Mémoires de la Société royale des sciences de Liège.* V. page 44.)

Industrie (L') dentellière belge, par B. VAN DER DUSSEN. 1 vol. in-12, orné d'une planche. 1 fr. 50

Machines-Outils (Traité des) employées dans les usines et les ateliers de construction pour le Travail des Métaux, par M. J. CHRÉTIEN, 1 volume in-8 jésus renfermant 16 planches gravées avec soin sur acier. 12 fr.

LE MÊME OUVRAGE, 2 vol. in-18 avec Atlas in-8 jésus. (Voyez page 20.) 10 fr. 50

Manipulations hydroplastiques, ou Guide du Doreur, par M. ROSELEUR. In-8. 15 fr.

Manuel du Bottier, par A. MOUREY. In-12. 1 fr. 50

— **des Candidats** à l'emploi de Vérificateurs des poids et mesures, par P. RAVON. 2e édition, in-8. 5 fr.

— **du Fabricant de Rouenneries**, comprenant tout ce qui a rapport à la Fabrication, par un FABRICANT. 1 vol. in-18. 2 fr. 50

— **métrique du Marchand de bois**, par M. TREMBLAY. 1 vol. in-12. 1 fr. 50

— **du Tisseur**, contenant les Armures et les Montages usités pour la Fabrication des divers Tissus, par LIONS. In-8. 1 fr.

Mécanicien (Guide du), ou Principes fondamentaux de mécanique expérimentale et théorique, appliqués à la composition et à l'usage des machines, par M. SUZANNE, ancien professeur. 2e édition, 1 vol. in-8 orné d'un grand nombre de planches. 12 fr.

Memento de l'Ingénieur-Gazier, contenant, sous une forme succincte, les Notions et les Formules nécessaires à toutes les personnes qui s'occupent de la fabrication et de l'emploi du Gaz, par M. D. MAGNIER. Br. in-18. 75 c.

Memento des Architectes et Ingénieurs, Toiseurs et Vérificateurs et de toutes les personnes qui font bâtir, par TOUSSAINT. 7 vol. in-8, dont un de planches. 60 fr.

On a extrait de cet ouvrage le suivant :

Code de la Propriété. 2 vol. in-8. 15 fr.

Mémoire sur la construction des Instruments à Cordes et à Archet, par FÉLIX SAVART. In-8. 3 fr.

Mémoire sur l'appareil des voûtes hélicoïdales et des voûtes biaises à double courbure, par M. A.-A. SOUCHON. In-4° avec 8 planches en taille-douce. 3 fr. 50

Mémoire sur les falsifications des Alcools, par M. THÉODORE CHATEAU, chimiste. (*Extrait du Technologiste.*) Br. in-8. 1 fr.

Ordonnance de Louis XIV, indispensable à tous les *marchands de bois* flottés, de charbon et à tous autres marchands dont les biens sont situés près des rivières navigables. 1 vol. in-18. 2 fr.

Parfait Carrossier, ou Traité complet des Ouvrages faits en Carrosserie et Sellerie, par L. Berthaux. In-8. Cartonné. 5 fr.

Parfait Charron, ou Traité complet des Ouvrages faits en Charronnage et Ferrure, par L. Berthaux. In-8. Cartonné. 5 fr.

Parfait Serrurier, ou Traité des Ouvrages faits en fer, par Louis Berthaux, 1 vol. in-8, cartonné. 9 fr.

Photographie sur papier, par M. Blanquart-Evrard. 1 vol. grand in-8. 4 fr. 50

Photographie sur plaques métalliques, par M. le baron Gros. 2e édition, 1 vol. grand in-8, fig. 3 fr.

Photographique (Album), par M. Blanquart-Evrard. 12 livraisons, contenant chacune 3 planches. Ouvrage complet. 72 fr.

Une planche séparément. 3 fr.

Chaque livraison. 6 fr.

Recherches sur la coloration des bois, et Etude sur le bois d'amarante, par Arnaudon. Br. in-8 (*Extrait du Technologiste*). 1 fr. 25

Serrurerie (La) au XIXe siècle, 3 Albums de Serrurerie nouvelle, reproduisant un très-grand nombre de modèles, par M. Sanguineti, architecte.

— 1re *Partie*. Balcons, Marquises, Serres, Panneaux, Grilles, etc. 1 vol. de 26 pl. in-4o raisin, cartonné. 10 fr.

— 2e *Partie*. Mêmes sujets, nouveaux modèles exécutés dans les quartiers neufs. 1 vol. de 28 planches, in-4 raisin, cartonné. 10 fr.

— 3e *Partie*. Constructions en fer en tous genres, telles que Combles, Serres, Ponts, Charpentes, etc. 1 vol. de 30 planches, in-4 raisin, cartonné. 15 fr.

Sculpteur parisien (Album du), par Guilmard. 1 vol. grand in-4 de 30 planches. Fig. noires. 12 fr.

Tapissier parisien (Album du), par Guilmard. 1 vol. grand in-8 de 24 planches. En noir, 6 fr.; en couleur. 10 fr.

Tourneur parisien (Album du), par Guilmard. 1 vol. grand in-8 de 24 planches. Fig. noires. 6 fr.

Tourneur (Supplément à tous les ouvrages sur l'art du). Orné de planches. In-4. 5 fr.

Traité complet de la Filature du chanvre et du lin, par MM. Coquelin et Decoster. 1 gros vol. avec un bel Atlas in-folio, renfermant 37 planches gravées avec beaucoup de soin. 20 fr.

Traité du Chauffage au Gaz, par Ch. Hugueny. Br. in-8 (*Extraite du Technologiste*). 1 fr. 50

Traité de Chimie appliquée aux arts et métiers, par M. J.-J. Guilloud, professeur. 2 forts vol. in-12, avec planches. 10 fr.

Traité de Dorure et Argenture galvaniques appliquées à l'horlogerie, in-8, par Olivier Mathey. (*Extrait du Technologiste*). 1 fr. 25

Traité de la Comptabilité du Menuisier, applicable à tous les états de la bâtisse, par D. Clousier. 1 vol. in-8. 2 fr. 50

Traité de la Coupe des Pierres, ou Méthode facile et abrégée pour se perfectionner dans cette science, par J.-B. De la Rue. 3e édition, revue et corrigée par M. Ramée, architecte. 1 vol. in-8 de texte, avec un Atlas de 98 planches in-folio. 20 fr.

Traité des Échafaudages, ou Choix des meilleurs modèles de charpentes, par J.-Ch. Krafft. 1 vol. in-fol. relié, renfermant 51 planches très-bien gravées. 25 fr.

Traité des moyens de reconnaître les Falsifications des Drogues simples et composées, et d'en constater le degré de pureté, par Bussy et Boutron-Charlard. In-8. 3 fr. 50

Traité de la Poudre la plus convenable aux armes à piston, par Vergnaud aîné. In-8. 75 c.

Traité des Parafoudres et des Paragrèles en cordes de paille, 3e suppl., par Lapostole. In-8. 1 fr. 50

Traité élémentaire de la Filature du Coton, par M. Oger, directeur de filature, et Saladin. 1 vol. in-8 et Atlas. 18 fr.

Traité élémentaire du Parage et du Tissage mécanique du coton, par L. Bedel et E. Bourcart. In-8, fig. 7 fr. 50

Traité de la fabrication des Tissus, par Falcot, 2 vol. in-4 de texte, plus un Atlas orné de beaucoup de planches. 42 fr.

Traité sur la nouvelle découverte du levier-volute *dit* **levier-Vinet.** In-18. 1 fr. 50

Transmissions à grandes vitesses. — *Paliers-graisseurs* de M. De Coster, par Benoit-Duportail. In 8. (*Extrait du Technologiste*). 75 c.

Vignole du Charpentier. 1re partie, Art du trait, contenant l'application de cet art aux principales constructions en usage dans le bâtiment, par M. Michel, maître charpentier, et M. Boutereau, professeur de géométrie appliquée aux arts. 1 vol. in-8, avec Atlas in-4 renfermant 72 planches gravées sur acier. 20 fr.

OUVRAGES CLASSIQUES ET D'ÉDUCATION.

—

OUVRAGES DE MM. NOEL ET CHAPSAL.

Abrégé de la Grammaire Française, par MM. NOEL et CHAPSAL. 1 vol. in-12. 90 c.

Exercices élémentaires, adaptés à l'abrégé de la Grammaire française de MM. NOEL et CHAPSAL. 1 fr.

Grammaire française (Nouvelle) sur un plan très-méthodique, par MM. NOEL et CHAPSAL. 3 vol. in-12 qui se vendent séparément, savoir :
— LA GRAMMAIRE. 1 vol. 1 fr. 50
— LES EXERCICES. (*Première année.*) 1 vol. 1 fr. 50
— LE CORRIGÉ DES EXERCICES. 2 fr.

Exercices français supplémentaires, sur les difficultés qu'offre la syntaxe, par M. CHAPSAL. (*Seconde année.*) 1 fr. 50

Corrigé des exercices supplémentaires. 2 fr.

Leçons d'analyse grammaticale, par MM. NOEL et CHAPSAL. 1 vol. in-12. 1 fr. 80

Leçons d'analyse logique, par MM. NOEL et CHAPSAL. 1 vol. in-12. 1 fr. 80

Traité (Nouveau) des participes, suivi de dictées progressives, par MM. NOEL et CHAPSAL. 3 vol. in-12 qui se vendent séparément, savoir :
— THÉORIE DES PARTICIPES. 1 vol. 2 fr.
— EXERCICES SUR LES PARTICIPES. 1 vol. 2 fr.
— CORRIGÉ DES EXERCICES SUR LES PARTICIPES. 1 vol. 2 fr.

Syntaxe française, par M. CHAPSAL, à l'usage des classes supérieures. 1 vol. 2 fr. 75

Cours de Mythologie. 1 vol. in-12 2 fr.

Dictionnaire (Nouveau) de la langue française. 1 vol. in-8, grand papier. 8 fr.
— Cartonné en toile, 8 fr. 75 ; — relié en basane, 9 fr. 50

—

OUVRAGES DE MM. NOEL, FELLENS, PLANCHE ET CARPENTIER.

Grammaire latine (Nouvelle) sur un plan très-méthodique, par M. Noel, inspecteur-général de l'Université, et M. Fellens. Ouvrage adopté par l'Université. 1 fr. 80

Exercices (latins-français) par les mêmes. 1 fr. 80

Cours de thèmes pour les sixième, cinquième, quatrième, troisième et seconde classes, à l'usage des colléges, par M. Planche, professeur à l'ancien Collège de Bourbon, et M. Carpentier. *Ouvrage recommandé pour les colléges par le Conseil de l'Université.* 2e édition, entièrement refondue et augmentée. 5 vol. in-12. 10 fr.

Avec les corrigés à l'usage des maîtres. 10 vol. 22 fr. 50

On vend séparément les volumes de chaque classe, ainsi que les corrigés correspondants :

Les thèmes, 2 fr.; les corrigés, 2 fr. 50.

Cours de thèmes pour la 7e et la 8e, par MM. Noel et Fellens. 1 vol. in-12. 1 fr. 50

Corrigés pour les 7e et 8e. 1 fr. 50

Grammaire française (Nouveaux éléments de la), par M. Fellens. 1 vol. in-12. 1 fr. 25

OUVRAGES CLASSIQUES DIVERS.

Abrégé chronologique de l'Histoire de France, depuis les temps les plus anciens jusqu'à nos jours, par H. Engelhard, in-18, broché. 75 c.

Le même ouvrage, cartonné. 90 c.

Abrégé de la Grammaire latine, ou Méthode brévidoctive de prompt enseignement, par B. Jullien. 1 vol. in-12. 2 fr.

Abrégé de la Grammaire de Wailly. In-12. 75 c.

Abrégé de l'Histoire Sainte, avec des preuves de la religion, par demandes et par réponses, in-12. 60 c.

Abrégé d'Histoire universelle, par M. Bourgon, professeur de l'Académie de Besançon.

Première partie, comprenant l'histoire des Juifs, des Assyriens,, des Perses, des Egyptiens et des Grecs, jusqu'à la mort d'Alexandre-le-Grand, avec des tableaux de synchronismes. 2e édition. 1 vol in-12. 2 fr.

— *Deuxième partie,* comprenant l'histoire des Romains, depuis la fondation de Rome, et celle de tous les peuples principaux, depuis la mort d'Alexandre-le-Grand jusqu'à l'avènement d'Auguste à l'empire. 1 vol. in-12. 3 fr. 50

— *Troisième partie,* comprenant un Abrégé de l'Histoire de l'Empire romain, depuis sa fondation jusqu'à la prise de Constantinople. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

— *Quatrième partie,* comprenant l'histoire des Gaulois, les Gallo-Romains, les Francs et les Français jusqu'à nos jours, avec des tableaux de synchronismes. 2 vol. in-12. 6 fr.

Abrégé du Cours de littérature de De La Harpe, publié par René Périn. 2 vol. in-12. 3 fr.

Algèbre élémentaire, Théorique et Pratique, par M. Jouanno. 1 vol. in-8. 3 fr. 50

Alphabet instructif pour apprendre facilement à lire à la jeunesse. 1 vol. in-8. Chaque exemplaire. 20 c.
La douzaine. 1 fr. 80

Animaux (Les) célèbres, anecdotes historiques sur les traits d'intelligence, d'adresse, de courage, de bonté d'attachement, de reconnaissance, etc., des animaux de toute espèce, ornés de gravures, par A. Antoine. 2 vol. in-12. 2e édition. 3 fr.

Aquarelle (L'), ou les Fleurs peintes d'après la méthode de M. Redouté, par M. Pascal, contenant des notions de botanique à l'usage des personnes qui peignent les fleurs, le dessin et la peinture d'après les modèles et la nature. In-4 orné de planches noires et coloriées. 4 fr. 50

Aquarelle-miniature perfectionnée, reflets métalliques et chatoyants, et peinture à l'huile sur velours, par M. Saint-Victor. 1 vol. grand in-8, orné de 15 planches, dont 7 peintes à la main. 12 fr.

Aquarelle-miniature, Collection unique de 16 sujets peints à la main par le chevalier Beauvalet de Saint-Victor, 8 livr. in-4, avec texte explicatif. 30 fr.

Arithmétique des demoiselles, ou Cours élémentaire d'arithmétique en 12 leçons, par M. Vantenac. In-12. 2 fr. 50

Cahier de questions pour le même ouvrage. 50 c.

6

Arithmétique des écoles primaires, en 22 leçons, par L.-J. GEORGE. In-8. 1 fr.

Art de broder, ou Recueil de modèles coloriés, à l'usage des demoiselles, par AUG. LEGRAND. 1 vol. obl. 3 fr. 50

Art de lever les plans, et Nouveau traité d'arpentage et de nivellement, par MASTAING. 1 vol. in-12. 4 fr.

Astronomie des demoiselles, ou Entretiens entre un frère et sa sœur, sur la mécanique céleste, par JAMES FERGUSSON et M. QUÉTRIN. 1 vol. in-12. 3 fr. 50

Astronomie illustrée, par ASA SMITH, revue par WAGNER, WUST et SARRUS. In-4 cartonné. 6 fr.

Atlas (Nouvel) national de la France, par départements, divisés en arrondissements et cantons, avec le tracé des routes impériales et départementales, des canaux, rivières, cours d'eau navigables, des chemins de fer construits et projetés, etc., dressé à l'échelle de 11,350,000, par CHARLES, géographe, avec des augmentations, par DARMET, chargé des travaux topographiques au ministère des affaires étrangères. In-folio, grand-raisin des Vosges.

Le *Nouvel atlas national* se compose de 80 planches (à cause de l'uniformité des échelles; sept feuilles contiennent deux départements).

Chaque carte séparée, en noir, 40 c.; en couleur, 60 c.

Beaux traits du jeune âge, par FRÉVILLE, 1 vol. in-12. 3 fr.

Chimie élémentaire, inorganique et organique, à l'usage des Ecoles et des Gens du monde, par E. BURNOUF. 1 gros vol. in-12. 3 fr.

Choix (Nouveau) d'anecdotes anciennes et modernes, tirées des meilleurs auteurs, contenant les faits les plus intéressants de l'histoire en général; les exploits des héros, traits d'esprit, saillies ingénieuses, bons mots, etc., etc. 5e édition, par madame CELNART. 4 vol. in-18, ornés de jolies vignettes. (*Même ouvrage que le* Manuel anecdotique. *Voyez* page 6.) 7 fr.

Ciceronis (M. T.) orator. Nova editio, ad usum scholarum. Tulli-Leucorum, in-18. 75 c.

Compositions mathématiques, ou Problèmes géométriques et trigonométriques, à l'usage des écoles. In-8, par ESCOUBÈS. 2 fr. 25

Cours de thêmes, pour l'enseignement de la traduction du français en allemand dans les collèges de France, renfermant un Guide de conversation, un Guide de cor-

respondance, et des Thémes pour les élèves des classes élementaires supérieures, par M. Marcus. 1 vol. in-12. 4 fr.

— **Cours de Thêmes latins,** pour les classes de huitième et de septième, par M. Am. Scribe, ancien maitre de pension. 1 vol. 2 fr. 50

Cours élémentaire d'Arpentage, à l'usage des écoles primaires, des collèges et des pensions, par M. Millot. 1 vol. in-12. 1 fr. 80

Dialogues anglais, ou Eléments de la Conversation anglaise, par Perrin. In-12. 1 fr. 25

Dialogues Moraux, Instructifs et Amusants, à l'usage de la jeunesse chrétienne. 1 vol. in-18. 1 fr.

Dictionnaire (Nouveau) de poche français-anglais et anglais-français, par Nugent; revu par L.-F. Fain. 2 vol. in-12 carré. 3 fr.

Éducation (De l') des Jeunes personnes, ou Indication de quelques améliorations importantes à introduire dans les pensionnats, par Mlle Faure. In-12. 1 fr. 50

Éléments (Premiers) d'arithmétique, suivis d'exemples raisonnés en forme d'anecdotes, à l'usage de la jeunesse, par un membre de l'Université. In-12. 1 fr. 50

Éléments de Grammaire hébraïque, par Hyman, in-8. Cartonné. (Edition allemande.) 6 fr. 50

Le même ouvrage, in-8. Cart. (Edit. française.) 4 fr. 50

Éléonore de Fioretti, ou Malheurs d'une jeune Romaine sous le pontificat de ***. 2 vol. in-12. 3 fr.

Enseignement (L'), par MM. Bernard-Jullien, docteur ès-lettres, licencié ès-sciences, et C. Hippeau, docteur ès-lettres, bachelier ès-sciences. Un gros vol. in-8 de 500 pages. 6 fr.

Essais de Géométrie appliquée, par P. Lepelletier. In-8. 4 fr.

Essai d'unité linguistique, par Bouzeran. In-8. 1 fr. 50

Essai sur l'analogie des langues, par Hennequin. 1 vol. in-8. 3 fr. 50

Essai sur la Grammaire du langage naturel des signes, à l'usage des Instituteurs de sourds-muets, avec planches et figures, par Rémi-Valade. In-8. 2 fr.

Études analytiques sur les diverses acceptions des mots français, par Mlle Faure. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

Études littéraires, par A. HENNEQUIN. (Grammaire et Logique). 1 vol. in-12. 2 fr.

Exercices de Grammaire allemande (thêmes et versions), par STOEBER, 2 vol. in-12, cartonnés. 1 fr. 50

Exercices sur l'orthographe et la syntaxe, calqués sur toutes les régles de la grammaire classique, par VILLEROY. In-12. 1 fr. 25

Exposé élémentaire de la théorie des intégrales définies, par A. MEYER, professeur à l'Université de Liège. 1 vol. in-8. 10 fr.

(Publié dans les *Mémoires de la Société royale des Sciences de Liège*).

Fables de Fenélon. Edit. de Clermont. In-18. 50 c.

Fables de Lessing, adaptées à l'étude de la langue allemande dans les cinquième et quatrième classes des colléges de France, moyennant un Vocabulaire allemand-français, une Liste des formes irrégulières, l'indication de la construction, et les règles principales de la succession des mots, par MARCUS. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

Géographie ancienne des états barbaresques, d'après l'allemand de MANNERT, par MM. MARCUS et DUESBERG. In-8. 10 fr.

Géographie des écoles, par M. HUOT, continuateur de la Géographie de MALTE-BRUN et GUIBAL, ancien élève de l'Ecole polytechnique. 1 gros volume in-12, avec Atlas in-4. 1 fr. 50

Géométrie perspective, avec ses applications à la recherche des ombres, par G.-H. DUFOUR, colonel du génie. In-8, avec un Atlas de 22 planches in-4. 4 fr.

Grammaire complète de la langue allemande, pour les élèves des classes supérieures des colléges de France, renfermant, *de plus que les autres grammaires*, un Traité complet de la succession des mots; un autre sur l'influence qu'elle a exercée sur l'emploi de l'indicatif, du subjonctif, de l'infinitif et des participes; un Vocabulaire français-allemand des conjonctions et des locutions conjonctives, par MARCUS. 1 vol. in-12, broché. 3 fr. 50

Grammaire française à l'usage des pensionnats de demoiselles, par Mme ROULLEAUX. In-12. 60 c.

Grammaire (Nouvelle) italienne, méthodique et raisonnée, par le comte DE FRANCOLINI. In-8. 7 fr. 50

Guide (Nouveau) des Mères de famille, ou Education physique, morale et intellectuelle de l'Enfance jusqu'à la 7e année, par le docteur MAIRE. In-8. 6 fr.

Histoire de la Grèce, depuis les premiers siècles jusqu'à l'établissement de la domination romaine, par M. Matter. inspecteur-général de l'Université. 1 vol. 3 fr.

Histoire de la Sainte Bible, contenant le vieux et le nouveau Testament, par De Royaumont. Le Mans. 1 vol. in-12. 1 fr.

Imitation de Jésus-Christ, avec une Pratique et une Prière à la fin de chaque Chapitre; trad. par le P. Gonnelieu. 1 vol. in-18. 1 fr. 75

Jardin (Le) des racines grecques, recueillies par Lancelot, et mises en vers par Le Maistre de Sacy, par C. Bobet. In-8. 5 fr.

Justini historiarum, ex Trogo Pompeio, libri XLIV. Accedunt excerptiones chronologicæ ad usum scholarum. Tulli-Leucorum. In-18. 1 fr. 50

Leçons élémentaires de Philosophie, destinées aux élèves de l'Université de France qui aspirent au grade de bachelier ès-lettres, par J.-S. Flotte. 5e édit., 3 vol. in-12. 4 fr.

Levées (Des) à vue, et du Dessin d'après nature, par M. Leblanc. In-18, figures. 25 c.

Manuel des Instituteurs et des Inspecteurs d'écoles primaires, par ***. In-12. 2 fr. 50

Méthode américaine de Carstairs, ou l'Art d'ecrire en peu de leçons par des moyens prompts et faciles. 1 Atlas in-8 oblong. 1 fr.
(*Même ouvrage que le* Manuel de Calligraphie. *V.* page 9.)

Méthode nouvelle pour le calcul des intérêts à tous les Taux, par Pijon. In-18. 1 fr. 50
Extrait du Manuel de Commerce, Banque et Change. *Voyez* page 12.

Miniature (Lettres sur la), par Mansion. 1 vol. in-12, avec figures. 4 fr.

Modèles de l'enfance, par l'abbé Th. Perrin. 1 vol. in-32. 50 c.

Morale de l'enfance, ou Quatrains moraux à la portée des Enfants, et rangés par ordre méthodique, par M. le vicomte de Morel-Vindé, pair de France et membre de l'Institut de France. 1 vol. in-18. (Adopté par la Société élémentaire, la Société des méthodes, etc.) 1 fr.

Le même ouvrage, cartonné. 1 fr. 10

Le même, *texte latin*, trad. par M. Victor Leclerc. 1 vol. in-16. 1 fr.

Le même, latin-français en regard. 1 vol. in-16. 2 fr.

Morale (la) en Action, Choix de faits mémorables et d'Anecdotes instructives. 1 vol. in-12. 2 fr.

Notice sur la projection des Cartes géographiques, par E.-A. Leymonnerye. In-18, fig. 1 fr. 50

Œuvres de Virgile, traduction nouvelle, avec le texte en regard et des remarques, par Morin. 3 vol. in-12. 4 fr.

Bucoliques et Géorgiques. 1 vol. in-12. (*Séparément.*) 1 fr. 50

Énéide. 2 vol. in-12. (*Séparément.*) 3 fr.

Parfait modèle (le), 1 vol. in-18. 1 fr.

Pensées et maximes de Fenélon. 2 vol. in-18, portrait. 3 fr.

— de J.-J. Rousseau. 2 vol. in-18, portrait. 3 fr.

— de Voltaire. 2 vol. in-18, portrait. 3 fr.

Principes de littérature, mis en harmonie avec la morale chrétienne, par J.-B. Pérennes. In-8. 5 fr.

Principes de ponctuation, fondés sur la nature du langage écrit, par M. Frey. (*Ouvrage approuvé par l'Université.*) 1 vol. in-12. 1 fr. 50

Principes généraux et raisonnés de la Grammaire française, par de Restaut. In-12. 1 fr. 25

Principes raisonnés de la langue française, à l'usage des colléges, par Morin. Nouv. éd. In-12. 1 fr. 20

Principes de la langue latine, suivant la méthode de Port-Royal, à l'usage des colléges, par Morin. 1 vol. in-12. 1 fr. 25

Résumé des principes de rhétorique, par de Blockhausen. In-18. 75 c.

Rhétorique française, composée pour l'instruction de la jeunesse, par M. Domairon. In-12. 3 fr.

Science (La) enseignée par les jeux. Voyez *Manuel des Jeux*. 2 vol. in-18, page 19.

Selectæ e novo testamento historiæ ex Erasmo desumptæ. Tulli-Leucorum. In-18. 1 fr. 40

Tableaux de lecture destinés à l'enseignement mutuel et simultané, par Morin. 50 feuilles. 3 fr.

Tables synchronistiques de l'histoire universelle, ancienne et moderne, par Lamp et Engelhard. 1 vol. in-4, cartonné. 5 fr.

The elements of english conversation, by J. PERRIN, in-12. 1 fr. 25

Traité d'arpentage et de nivellement, par POUILLET-DUCATEZ. 1 vol. in-8. 8 fr.

Traité d'Équitation sur des bases géométriques, par A.-C.-M. PARISOT. 1 vol. in-8, contenant 74 fig. 10 fr.

Traité de Géodésie pratique, par GORIN. 1 vol. in-8. 2 fr. 50

Usage de la règle logarithmique, ou Règle-calcul. In-18. 25 c.

Véritable perfection du tricotage, br. in-12, par GRZYBOWSKA. 1 fr.

Voyages de Gulliver. 4 vol. in-18, fig. 2 fr.

OUVRAGES DIVERS.

Abus (Des) en Matière ecclésiastique, par M. Boyard. 1 vol. in-8. 2 fr. 50

Art de conserver et d'augmenter la beauté, corriger et déguiser les imperfections de la nature, par Lami. 2 vol. in-18, ornés de gravures. 3 fr.

Boucherie (Tableau figuratif des diverses *catégories* de la), in-plano, col. 75 c.

Carte topographique de l'île Ste-Hélène, In-plano. 1 fr. 50

La Chine, l'Opium et les Anglais. Documents historiques sur la compagnie anglaise des Indes-Orientales, sur le commerce de la Grande-Bretagne en Chine et sur les causes et évènements qui ont amené la guerre entre les deux nations, par M. Saurin. 1 vol. in-8 orné d'une carte géographique. 5 fr.

Clef (La) du droit pratique et de la rédaction des ventes et des baux, par M. J. Morin. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

Code des Maîtres de poste, des Entrepreneurs de diligences et de roulage et des voituriers en général par terre et par eau, par A. Lanoe, avocat. 2 vol. in-8. 12 fr.

Cordon bleu (Le), Nouvelle cuisinière bourgeoise, rédigée et mise par ordre alphabétique, par Mlle Marguerite. 13e édition, augmentée de nouveaux menus appropriés aux diverses saisons de l'année, d'un ordre pour les services, de l'art de découper et de servir à table, d'un traité sur les vins et des soins à donner à la cave, etc., ornée d'un grand nombre de vignettes intercalées dans le texte. 1 vol. in-18 de 250 pages, broché. 1 fr.

Le même ouvrage, cartonné. 1 fr. 15

Derniers moments de la Révolution de Pologne en 1831. Récit des évènements de l'époque, par Janowski. 1 vol. 8°. 3 fr.

Droits des Pêcheurs à la ligne flottante, suivis d'Instructions sur les différentes Pêches à la ligne, par A. Moriceau. 5e édition, contenant la loi du 31 mai 1865, etc. Brochure in-18. 25 c.

Histoire des légions Polonaises en Italie, sous le commandement du général Dombrowski, par Léonard Chodzko. 2 vol. in-8. 17 fr.

Histoire générale de Pologne, d'après les historiens polonais Naruszewicz, Albertrandy, Czacki, Lelewel, Bandtkie, Niemcewicz, Zielinski, Kollontay, Oginski, Chodzko, Podzaszynski, Mochnacki, et autres écrivains nationaux. 2 vol. in-8. 7 fr.

Histoire du prisonnier d'Etat connu sous le nom du *Masque de fer*, par G. Agar Ellis. 1 vol. in-8. 5 fr.

Le Livre utile à tout le monde, Tarifs d'une application facile : au calcul des eaux-de-vie, jusqu'à 300 fr. l'hectolitre ; au calcul des intérêts, depuis 1 jusqu'à 366 ; au cubage des bois équarris et en grume ; au métrage ou toisé ; par F. Bouchaud-Praceiq. 1 vol. grand in-8. 3 fr. 50

Manuel de Bibliographie universelle, par MM. F. Denis, Pinçon et de Martonne. 1 vol. grand in-8 à 3 colonnes, papier collé pour recevoir des notes. 25 fr.

— Le même ouvrage, 3 vol. in-18. (*V.* page 8.) 20 fr.

— **des Docks, Warrants,** Ventes publiques, Comptes-courants, Chèques et virements, par M. A. Sauzeau. 1 vol. in-18, raisin. 3 fr.

— **des Experts,** ou Traité des matières civiles, commerciales et administratives, donnant lieu à des expertises. 7e édition, par M. Ch. Vasserot, avocat à la Cour Impériale de Paris. 1 vol. in-8. 6 fr.

— **des Justices de paix,** ou Traité des fonctions et des attributions des Juges de paix, des Greffiers et Huissiers attachés à leur tribunal, avec des formules et des modèles de tous les actes qui dépendent de leur ministère, etc., par M. Levasseur, ancien jurisconsulte, et M. Biret. 1 gros vol. in-8. 6 fr.

— Le même ouvrage, 1 vol. in-18. (*V.* page 20.) 3 fr. 50

— **des Maires,** Adjoints, Préfets, Conseillers de préfecture, généraux et municipaux, Juges de paix, Commissaires de police, Prêtres, Instituteurs, Pères de famille, etc., par M. Boyard, ancien président à la Cour impériale de Paris, et M. Vasserot, ancien adjoint au maire de la ville de Poissy. 4e édition, 2 vol. in-8. 12 fr.

Voyez *Manuel des Maires, Adjoints, Conseillers et Officiers municipaux,* par M. Ch. Vasserot (page 21). 3 fr. 50

Manuel des Nourrices, par madame El. Celnart. 1 vol. in-18. 1 fr. 50

— **des Sociétés de secours mutuels.** Broch. in-12. 50 c.

— **du Négociant,** dans ses rapports avec la douane, par M. Bauzon-Magnier, 1 vol. in-12. 4 fr.

— **du Système métrique,** ou Livre de réduction de toutes les mesures et monnaies des quatre parties du monde, par P.-L. Lionet. 1 vol. in-8. 5 fr.

Mémoires du comte de Grammont, par Hamilton. 2 vol. in-32. 2 fr.

Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute Robertson. 2 vol. in-8 ornés de vignettes. 12 fr.

Mémoire sur la guerre de 1809 en Allemagne, avec les opérations particulières des corps d'Italie, de Pologne, de Saxe, de Naples et de Walcheren, par le général Pelet, d'après son journal fort détaillé de la campagne d'Allemagne, ses reconnaissances et ses divers travaux; la correspondance de Napoléon avec le major-général, les maréchaux, etc. 4 vol. in-8. 28 fr.

Ministre (Le) de Wakefield, traduit en français par M. Aignan, de l'Académie française. 1 vol. in-12, avec figures. 1 fr.

Notes sur les prisons de la Suisse et sur quelques-unes du continent de l'Europe; moyen de les améliorer, par Fr. Cunningham et T.-F. Buxton. 2e édition. 1 vol. in-8. 4 fr. 50

Recueil de recettes et de préparations chimiques d'Objets d'un usage journalier. Br. in-18. 75 c.

Recueil général et raisonné de la Jurisprudence et des attributions des *Justices de paix* en toutes matières, civiles, criminelles, de police, de commerce, d'octroi, de douanes, de brevets d'invention, contentieuses et non contentieuses, etc., par M. Biret. 4e édition, 2 vol. in-8. 14 fr.

Roman comique, par Scarron, nouv. édition revue et augmentée. 4 vol. in-12. 3 fr.

Sermons du père Lenfant, prédicateur du roi Louis XVI. 8 gros vol. in-12, avec portrait. 2e édit. 20 fr.

Suite au Mémorial de Sainte-Hélène. Observations critiques, anecdotes inédites pour servir de supplé-

ment et de correctif à cet ouvrage, 2e édition, ornée du portrait de Las-Cases. 1 vol. in-8°. 7 fr.

Tarif des prix comparatifs des anciennes et nouvelles mesures, suivi d'un abrégé de Géométrie graphique élémentaire, par Rousseaux. 1 vol. in-12. 2 fr. 50

Tenue des Livres (Nouv. méthode de), par Nicol. Br. in-8. 75 c.

Voyage à Madagascar, au Couronnement de Radama II, par M. Aug. Vinson. Ouvrage enrichi de Catalogues spéciaux publiés par MM. J. Verreaux, Guénée et Ch. Coquerel. 1 beau volume in 8 jésus :

Papier fin glacé, fig. coloriées.	25 fr.
Papier ordinaire, fig. coloriées.	20 fr.
Papier ordinaire, fig. noires.	15 fr.

Voyage médical autour du monde, exécuté sur la corvette du roi *la Coquille*, commandée par le capitaine Duperrey, pendant les années 1822, 1823, 1824 et 1825, suivi d'un Mémoire sur les Races humaines répandues dans l'Océanie, la Malaisie et l'Australie, par M. Lesson. 1 vol. in-8. 4 fr. 50

Voyage de découverte autour du monde, et à la recherche de La Pérouse, par M. J. Dumont D'Urville, capitaine de vaisseau, exécuté sous son commandement et par ordre du gouvernement, sur la corvette l'Astrolabe, pendant les années 1826 à 1829. 5 gros vol. in-8, ornés de vignettes sur bois, dessinées par MM. De Sainson et Tony Johannot, gravées par Porret, avec un Atlas contenant 20 planches ou cartes grand in-fol. 60 fr.

Cet important ouvrage, *qui a été exécuté par ordre du gouvernement sous le commandement de M. Dumont D'Urville et rédigé par lui, n'a rien de commun avec le voyage pittoresque publié sous sa direction.*

AVIS.

Cette Librairie, entièrement consacrée aux Sciences et à l'Industrie, fournira aux amateurs tous les ouvrages anciens et modernes en ce genre, publiés en France, et fera venir de l'Etranger tous ceux que l'on pourrait désirer.

Les personnes qui auraient quelque chose à faire parvenir dans l'intérêt des sciences et des arts, soit pour la *Collection des Manuels-Roret*, soit pour la rédaction du *Technologiste*, etc., sont priées de l'envoyer *franco* à l'adresse de M. Roret, rue Hautefeuille, 12, à Paris.

Pour éviter des erreurs qui se sont renouvelées fréquemment, M. Roret prévient les personnes qui feraient une demande à expédier par la poste, que la *franchise de port* n'est applicable qu'aux ouvrages composant la *Collection des Manuels-Roret* (pages 6 à 32).



BAR-SUR-SEINE. — IMP. SAILLARD.

